

2^e Supplément

Champignons
Parasites de l'Homme
et des Animaux

PAR

A. SARTORY

*Professeur de Bactériologie et de Cryptogamie
à l'Université de Strasbourg.*

ET

A. BAILLY

*Docteur en Pharmacie,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.*

ÉDITIONS
CLINIQUE ET LABORATOIRE

15 ET 17, RUE DE ROME, PARIS

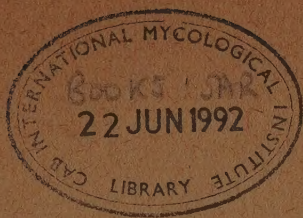
—
1927



AR

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI \ Books / SAR ✓



Champignons
Parasites de l'Homme
et des Animaux

Champignons
Parasites de l'Homme
et des Animaux

PAR

A. SARTORY

*Professeur de Bactériologie et de Cryptogamie
à l'Université de Strasbourg.*

ET

A. BAILLY

*Docteur en Pharmacie,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.*

ÉDITIONS
CLINIQUE ET LABORATOIRE

15 ET 17, RUE DE ROME, PARIS

1927

PHYCOMYCÈTES

Genre LICHTHEIMIA

LICHTHEIMIA SARTORYI n. sp.

L'espèce que nous décrivons provient d'expectorations d'un soldat annamite, en France depuis dix-huit mois, et souffrant depuis plus de trois ans d'emphysème pulmonaire.

Mycélium. — Le mycélium blanc est rampant et l'épaisseur des filaments est variable 3μ à 6μ , un certain nombre de ces filaments possèdent des sporanges portés par un pédicelle presque toujours composé et supportant 3 ou 4 sporanges. Le sporange terminal, de couleur noir foncé, est toujours à l'extrémité du pédoncule principal qui porte les pédicelles secondaires souvent à un angle de 45° . Les dimensions de ces divers sporanges diffèrent peu.

Inflorescence et Stolons. — Rarement l'inflorescence fructifère est compliqué et jamais il ne s'insère d'autres sporanges à d'autres hauteurs, comme dans le *Lichtheimia corymbifera*, par exemple, ou même le *L. italiana* récemment décrit par PERRIN et COSTANTIN. (1)

(1) PERRIN et COSTANTIN. Note sur une mucorinée pathogène (Dall. Bolletino Società Medico Chirurgica di Pavi a. Anno XXXV, fasc. 1-2, 1922).

Il y a présence de stolons qui portent des touffes de rhizoïdes qui divergent en nombre variable de deux à quatre filaments légèrement ondulés s'effilant à l'extrémité. Ces rhizoïdes apparaissent sur la longueur du stolon qui chemine sur le milieu ou à son extrémité.

Sporanges. — Le sporange est arrondi, de couleur noire, sa membrane très apparente et très tenace. La dimension des sporanges est extrêmement variable. Les uns mesurent de 60 à 65 μ de hauteur, sur 50 à 55 μ de largeur, la columelle à 40 à 45 μ de large, le pédicelle de 15 à 20 μ d'épaisseur. La columelle est toujours hémisphérique, jamais conique, même dans les petits sporanges.

D'autres sporanges plus petits mesurent 15 à 18 μ de largeur sur 18 à 20 μ de hauteur, la columelle a de 13 à 15 μ de large et de 15 à 17 μ de haut.

Les spores sont rondes et mesurent de 2 μ ,8 à 3 μ ,2.

Chlamydospores. — Ce champignon ne donne que rarement des ampoules ovalaires se différenciant à l'extrémité de certains filaments, par contre, il donne avec facilité des chlamydospores. Nous n'avons jamais constaté de zygosporos.

Culture. — Le champignon végète fort bien sur tous les milieux usuels employés en mycologie (gélatine, gélose, milieu de Sabouraud, carotte, pomme de terre ordinaire, décoction gélatineuse de pruneaux, sucs de cerises gélosés, navet, bois de réglisse). La gélatine se liquéfie vers le quinzième jour, mais très lentement. Sur tous ces milieux, ce parasite pousse rapidement et abondamment en donnant un mycélium blanc. Bientôt, vers le troisième ou quatrième

jour, apparaissent des fructifications de couleur grise, puis noire. Il croît également sur les milieux liquides (bouillon, décoction de fruits, liquide de Raulin, saccharosé, glucosé et maltosé). Le lait est coagulé vers le dixième jour. Il y a précipitation de la caséine.

Optimum cultural et températures critiques.

— L'optimum cultural de ce champignon est compris entre 35° et 37°. Il végète encore à 42°. A 44°, le développement est considérablement retardé et cesse de végéter à 48°.

Le caractère pathogène de cette espèce pour le cobaye et le lapin a été nettement établi. Nous ferons connaître dans une prochaine Note les résultats des inoculations faites à ces animaux.

Conclusion. — Cette espèce, qui nous paraît nouvelle, appartient au genre *Lichtheimia*. Elle diffère essentiellement des *L. corymbifera*, *racemosa* et *italiana*, mais c'est au voisinage de ces derniers que doit se placer ce champignon. Nous proposons le nom de *Lichtheimia Sartoryi*. (BAILLY)

ASCOMYCÈTES

PROTOASCÉES

LEVURES

BLASTOMYCÈTES PATHOGÈNES

La définition des Blastomycètes est très vague, on classe dans ce groupe non seulement des champignons parasites appartenant aux genres *Cryptococcus*, *Monilia* et à la famille des *Saccharomycètes*, mais aussi parfois des formes du genre *Mycoderma*.

M. OTA ne donne le nom de Blastomycètes, et ceci nous semble tout à fait équitable, qu'aux champignons qui présentent des *blastopores* comme organes de sporulation.

Voici donc sa classification :

A. — SACCHAROMYCÈTES

Genrés : *Saccharomyces* ;

Villia ;

Debaryomyces ;

B. — AUTRES BLASTOMYCÈTES

Cryptococcus

a) *Cryptococcus* ne présentant jamais de forme filamenteuse.

b) **Cryptococcus** présentant parfois des formes filamenteuses.

Genre **Monilia**.

Genre **DEBARYOMYCES**

Parmi les *Debaryomyces* considérés comme pathogènes, on connaissait seulement trois espèces : *D. NADSONI* (GUILLIERMOND et PÉJU 1911), provenant d'un cas de sycosis, *D. KLÖCKERI* (GUILLIERMOND et PÉJU), et *DEBARYOMYCES MATRUCHOTI* 1921 (GRIGORAKI et PÉJU). Voir page 73 de notre premier supplément des champignons parasites de l'homme et des animaux.

Dans les espèces fournies par M. LANGERON au professeur OTA ce dernier a trouvé une nouvelle espèce de ce genre. (1)

Debaryomyce Burnieri (1) n. sp.

Cette espèce a été isolée par le Dr BURNIER, à l'Hôpital Saint-Louis, chez une femme atteinte d'épidermomycose d'aspect eczémateux.

Morphologie. — Sur moût de bière gélosé, au bout d'un jour, à 25°, les éléments sont généralement arrondis ou ovoïdes. Leur diamètre est de 4 à 5 μ . Quelquefois il y a des cellules ovoïdes qui mesurent de 8 à 10 μ sur 5 μ ou même des cellules allongées, dont la largeur atteint 15 μ au plus. Ces cellules sont tantôt isolées, tantôt soudées deux à deux, tantôt groupées en chapelets. Les éléments possèdent de grandes vacuoles et parfois des granulations graisseuses. Ordinairement, il n'y a qu'un seul granule très petit, dans les cellules d'une culture de 24 heures. La membrane des

(1) MASAO OTA. Essai de classification des Blastomycètes pathogènes, *Annales de parasitologie*, t. II, N° 1, janv. 1924, p. 34.

cellules est mince ; elle ne montre pas de double contour.

Au bout d'un mois, les cellules deviennent en général plus volumineuses et les granules de graisse croissent aussi. Le double contour des membranes est plus net.

Les cellules des cultures sur carotte sont d'ordinaire arrondies et elles possèdent un granule assez visible déjà au bout d'un jour. Leur membrane est relativement épaisse. Elles sont solitaires ou groupées : on trouve souvent une grande cellule entourée d'autres plus petites.

On n'a pas trouvé de chapelets de cellules. Sur les mêmes milieux, au bout d'un mois, les cellules sont ordinairement très grandes. Il y en a parfois qui ont 12μ de diamètre. Pas d'asques.

Sur gélose au moût de bière, les colonies sont d'un blanc crayeux, leur surface est lisse et ne présente ni plis ni aspect granuleux. Les bords sont nets.

Parfois la formation des asques a lieu sur moût gélifié, mais elle est plus facile sur gélose de Gorodkova. M. OTA a trouvé des asques dans les cultures dès le troisième jour.

Les asques sont ronds et ovoïdes ou parfois hexagonaux ; leur diamètre est de 4 à 7μ .

Les ascospores sont arrondies ou elliptiques et mesurent de 2 à 4μ de diamètre.

Cette levure ne paraît pas être douée d'une grande virulence.

LEVURE DE LÉOPOLD

Debaryomyces Leopoldi n. sp. MASAO OTA (1)

1. **Origine.** — Cette levure a été isolée en 1900 par Léopold, à Dresde, d'un carcinome de l'ovaire (Koenigl. Frauenklinik), et décrite avec beaucoup de soin par MASAO OTA.

2. **Morphologie.** — Sur moût gélosé à 25°, au bout de 24 heures, les cellules sont généralement rondes ou ovoïdes. Leur petit diamètre varie de 3 à 5 μ . On trouve parfois des grands éléments qui mesurent par exemple 6 à 7 μ . Les cellules sont solitaires ou groupées par deux, mais elles montrent aussi une tendance à se réunir en amas plus nombreux. Une partie d'entre elles contiennent déjà un petit globule graisseux. La formation de chaînettes composées de nombreuses cellules, comme dans l'espèce précédente, n'a jamais été observée.

Dans la même culture, les cellules deviennent généralement plus grandes au bout de 9 jours ; en même temps on y constate la présence d'un ou plusieurs globules qui s'agrandissent. Une de ces grosses cellules mesure 6 à 8 μ . Au bout de 40 jours, la membrane d'un certain nombre d'entre elles s'épaissit et les globules graisseux deviennent encore plus volumineux. La forme des cellules cependant ne montre pas de changement remarquable.

(1) MASAO OTA. Cinq levures du genre *Debaryomyces* considérées comme pathogènes. *Ann. de Parasit.* t. I, 1923, pp. 124-136.

Sur tranches de carotte, l'aspect est à peu près identique. Au bout d'un jour, on voit des cellules ovoïdes ou rondes, avec ou sans globules graisseux, solitaires ou groupés par deux ou parfois en plus grand nombre. Un certain nombre de grosses cellules portent autour d'elles quelques cellules plus petites. Au bout d'un mois, une quantité de grandes cellules se montrent dans la culture. La grandeur des globules graisseux est remarquable.

Sur aucun milieu on n'observe de formation mycélienne.

3. Caractères de végétation sur moût de bière liquide. — La levure n'a donné, au bout de 30 jours, qu'un dépôt blanc brunâtre.

4. Température maxima pour le bourgeonnement. — La levure ne pousse pas à 40°. A 36°, le développement est très faible. Il est douteux à 39°. A 37°, une partie de culture pousse. La température maxima semble être située entre 37° et 40°. A 5°, la levure donne un développement appréciable. A 12°, il s'effectue bien.

5. Sexualité et sporulation. — La sporulation a été observée dans la culture sur gélose de Gorodkova, au bout de 9 jours. Les asques ont été trouvés, en général, en petit nombre, plus nombreux toutefois que dans la culture de l'espèce précédente. Les asques renferment une seule spore. La dimension des spores est de 2 à 3 μ ; leur membrane est généralement pourvue de protubérances, parfois celles-ci manquent. Sur bloc de plâtre, l'auteur a obtenu des asques au bout de 4 jours.

La copulation est ordinairement hétérogamique. On a trouvé cependant quelques cas de copulation

s'effectuant entre deux cellules de dimensions semblables.

6. Culture géante sur moût de bière gélósé et culture sur moût gélatiné. — Au bout de 30 jours, colonie très développée, blanche, quelques rayons partant du centre, bord très net. Sur moût gélatiné, pas de liquéfaction au bout de 35 jours.

7. Caractères biochimiques. — La levure invertit le saccharose. Par la méthode des petites fermentations de LINDNER, elle produit une fermentation très légère de la glycose. Des traces de fermentation de la saccharose, de la levulose, de la galactose et de la mannose sont constatées. La fermentation a été négative avec la maltose, la raffinose et la lactose.

8. Action pathogène sur le cobaye. — Par inoculation sous-cutanée et intrapéritonéale, l'animal n'a montré aucun signe pathologique. Une petite tumeur à la région d'inoculation a disparu en quelques jours. L'autopsie n'a pas été faite.

9. Affinités. — Le Dr M. SASAKAWA a étudié la plupart des levures pathogènes ou parasites recueillies en Allemagne par MASAO OTA. Dans son travail, il a classé cette espèce avec toutes les espèces ci-après dans le genre *Cryptococcus*. D'après lui, ce sont des levures asporogènes présentant des ressemblances de formes avec les *Torulaspore* et les *Torula*.

Cette classification doit être modifiée à la suite des recherches de MASAO OTA, qui lui ont permis au contraire de mettre en évidence dans cette levure la présence d'asques. La copulation hétérogamique qui précède la formation de l'asque et la présence dans chaque asque d'une seule spore à membrane verruqueuse permettent à l'auteur de rapporter cette le-

vure, comme la levure d'HUDELO, au genre *Debaryomyces Klöckeri*.

LEVURE DE LUNGSGAARD

Debaryomyces Lundsgaardi n. sp. MASAO OTA

1. **Origine.** — Cette levure a été isolée en 1900 par LUNGSGAARD, à Copenhague, d'une hypokératite. Voici le résumé de la description de MASAO OTA.

2. **Morphologie.** — Sur moût gélosé à 25°, au bout d'un jour, les cellules sont ovoïdes ou rondes. Elles sont ordinairement de petites dimensions (2 μ .5 — 3 μ .5) solitaires ou groupées par deux. Cependant, on trouve un certain nombre de cellules groupées en petites colonies. Parfois, on observe un petit globule de graisse.

Dans la même culture, on constate au bout de trois jours quelques cellules plus volumineuses mesurant 6 à 8 μ . Les globules graisseux sont déjà agrandis.

Au bout de 9 jours, l'auteur a trouvé quelques formations mycéliennes rudimentaires partant d'une cellule ronde avec ou sans cloison transversale. Parfois, on observe des chaînettes d'un certain nombre de cellules mais moins développées que dans la levure d'HUDELO.

Dans une culture sur le même milieu, au bout de 40 jours, se montrent quelques cellules de grandeur remarquable. L'une d'elles, arrondie avec une membrane mince, contenait des globules graisseux. Sa dimension était 12 à 15 μ . Les grandes cellules portent souvent quelques cellules filles moins grandes autour d'elles.

Sur tranches de carotte, la forme et la grandeur des cellules sont presque les mêmes que sur moût gélosé ; les cellules géantes sont cependant plus nom-

breuses. Elles sont pourvues d'une membrane épaissie et offrent dans leur intérieur des globules de graisse très volumineux.

3. Caractères de végétation sur moût de bière liquide. — La levure a donné un dépôt d'un blanc brunâtre. Elle ne forme ni anneau ni voile, même au bout de 30 jours.

4. Température maxima pour le bourgeonnement. — La levure pousse à 35°, mais pas à 36°. La température maxima est donc située entre 35° et 36°. A 5°, elle donne un développement appréciable ; à 12°, elle végète assez bien.

5. Sexualité et sporulation. — La sporulation observée sur gélose de Gorodkowa est rare. Elle est précédée d'une copulation entre deux cellules de dimensions généralement inégales. Le gamète mâle est très petit et souvent allongé. Les asques sont ordinairement petits, ronds ou ovoïdes, mesurant 3-5 μ ; ils ont une membrane un peu épaissie. Ils renferment une seule spore. Les ascospores ont un petit globule de graisse au centre et une membrane pourvue de protubérances. Leur diamètre était de 2 à 3 μ .

6. Colonie géante sur moût gélifié, culture sur moût gélatiné. — Au bout de 35 jours, la colonie est assez grande, d'aspect brillant, de couleur blanche, avec de fins rayons partant du centre ; le bord est net avec de rares échancrures. Sur moût gélatiné, pas de liquéfaction au bout de 37 jours.

7. Caractères biochimiques. — La levure inverse la saccharose. Par la méthode des petites fermentations de Lindner, elle ne provoque pas la fermentation de la saccharose, de la glycose, de la levulose,

de la maltose, de la galactose, de la raffinose, de la lactose et de la mannose.

8. Action pathogène sur le cobaye. — Il n'y a pas eu d'action pathogène sur le cobaye après inoculation sous-cutanée et intrapéritonéale.

9. Affinités. — Cette espèce, qui se rapporte au genre *Debaryomyces*, a beaucoup de ressemblances avec celle de Léopold, elle se différencie de cette dernière, surtout par ses caractères de fermentation. Elle est également très voisine des levures suivantes.

LEVURE DE LAEDEGAARD

Debaryomyces Laedegaardi, n. sp. (MASAO OTA).

1. Origine. — Cette levure était conservée dans la collection de Krål et avait été envoyée par le Prof. BAYER, d'Innsbruck. Elle était connue comme un agent de maladie cutanée. MASAO OTA n'a pas pu avoir connaissance de la description originale. Il la décrit ainsi :

2. Morphologie. — Sur moût gélosé à 25°, au bout d'un jour, les cellules sont ovoïdes ou rondes, parfois cylindriques. Elles sont solitaires ou groupées par deux ou plus. Le diamètre des éléments arrondis varie de 2,5 à 5 μ .

Dans la même culture, l'auteur a trouvé au bout de trois jours que les cellules étaient généralement peu volumineuses et contenaient d'assez gros globules graisseux.

Au bout de 9 jours, il a observé quelques chaînettes formées de cellules de faible diamètre et généralement allongées. Des asques ont été observés, mais ils étaient très rares.

Au bout de 40 jours, dans les mêmes conditions, les cellules étaient devenues beaucoup plus grosses. On voyait de gros éléments entourés de quelques cellules plus petites.

Sur tranches de carotte l'aspect microscopique est le même que sur moût gélosé. Quand la culture sur carotte vieillit, on constate souvent des cellules de grandes dimensions : une d'elles mesurait 10 μ .

3. Caractères de végétation sur moût de bière liquide. — La levure a donné un dépôt d'un blanc brunâtre. Au bout de 35 jours, elle ne forme ni voile ni anneau.

4. Température maxima pour la croissance. — La levure pousse à 35°, mais pas à 37°. Sa température maxima pour la croissance est donc située entre 35° et 37°. A 5°, la levure ne se développe pas d'une manière appréciable ; elle végète faiblement à 12°.

5. Sexualité et sporulation. — La formation des asques a été observée dans les cultures sur gélose de Gorodkowa, au bout de 12 jours. Elle était d'ailleurs très peu active. Les asques étaient ovoïdes ou parfois polygonaux. Ils étaient pourvus ordinairement d'une membrane épaisse. Leur diamètre était de 3,5 à 4 μ ; si les asques étaient oblongs, la largeur atteindrait 5 à 6 μ . Le diamètre des ascospores est de 2 à 2,5 μ .

Les asques dérivent de la copulation de deux cellules généralement inégales. Ils renferment une seule ascospore à membrane verruqueuse et contenant au centre un petit globule graisseux.

6. Colonie géante sur moût gélosé et culture sur moût gélatiné. — Au bout de 25 jours, colonie

de 3 cm. d'un blanc jaunâtre, brillant, avec de fines radiations allant du centre à la périphérie. Le bord est net.

Sur moût gélatiné, aucune liquéfaction au bout d'un mois,

7. **Caractères biochimiques.** — La levure invertit la saccharose. Par la méthode des petites fermentations, elle donne une légère fermentation de la glycose et fait fermenter très faiblement la saccharose. Pas de fermentation avec la lévulose, la maltose, la galactose, la lactose et la mannose.

8. **Action pathogène sur le cobaye.** — Elle n'a pas été constatée pour le cobaye, après inoculation sous-cutanée et intrapéritonéale.

9. **Affinités.** — Cette levure, par sa conformation et les caractères de ses spores, se rapporte comme les autres au genre *Debaryomyces*.

LEVURE DE HILDEGAARD

Debaryomyces Hildegardi, n. sp. (MASAO OTA).

1. **Origine.** — Cette espèce était conservée aussi à la collection de Krm. OTA n'a pas pu cependant arriver à connaître son origine. Elle était considérée comme provenant d'un laboratoire de Copenhague. Le prof. Klockars a eu l'amabilité de rechercher des renseignements sur cette espèce ainsi que sur la précédente, mais ses recherches n'ont pas abouti. Les levures n'étaient pas connues, même dans le monde médical de Copenhague. Voici la description donnée par OTA.

2. **Morphologie.** — La forme des cellules sur moût gélosé à 25°, au bout de 24 heures, est ronde,

ovale et parfois assez allongée. Les cellules se trouvent solitaires ou groupées généralement deux à deux. On trouve aussi des chaînettes composées d'un petit nombre de cellules.

Au bout de 3 jours, beaucoup de cellules s'agrandissent considérablement. Les cellules les plus grandes ont la dimension de $7\ \mu$.

Au bout de 43 jours, les cellules ont généralement une membrane épaisse et les gros globules graisseux.

Les grands éléments sont beaucoup plus nombreux sur tranches de carotte, surtout dans les vieilles cultures. Leur dimension atteint souvent $10\ \mu$. Elles contiennent des globules graisseux très volumineux.

3. **Caractères de végétation sur moût de bière liquide et sur moût gélatiné.** — La levure a donné un dépôt blanc bruniâtre. Il ne se forme ni voile ni anneau au bout d'un mois. Sur moût gélatine, il n'y a pas de liquéfaction au bout de 35 jours.

4. **Température maxima pour le bourgeonnement.** — A 36° , la levure pousse, mais non à 37° . La température maxima est donc située entre 36° et 37° . A 5° , la levure végète à peine : à 12° elle donne un développement très net.

5. **Sexualité et sporulation.** — Le mode de copulation est généralement hétérogamique. OTA a trouvé cependant quelques cas d'isogamie. Il a observé la formation des asques sur gelose de Gocodkova : au bout de 9 jours, elle était peu active. Les asques ne renferment qu'une seule ascospore. Les ascospores sont entourées d'une membrane pourvue de protuberances. Elles mesurent $2,5$ à $3,5\ \mu$ de diamètre et renferment au centre un petit globe graisseux.

6. Caractères de végétation sur moût gélosé.

— La levure végète très bien sur moût gélosé à 25°. Au bout d'un jour, on voit apparaître des colonies d'un blanc grisâtre, brillantes.

7. Caractères biochimiques. — La levure inver-

tit la saccharose. Elle donne une légère fermentation avec la saccharose, la glycose, la levulose et la maltose; elle n'agit pas sur la galactose, la raffinose, la lactose et la mannose.

8. Action pathogène sur le cobaye. — La levure ne s'est pas montrée pathogène pour le cobaye.

9. Affinités. — Cette levure appartient aussi au genre *Debaryomyces*.

Remarque.— OTA (1) présente un travail fort intéressant appuyé sur de nombreuses cultures macroscopiques et cellulaires tendant à prouver que le champignon, isolé des lésions de lymphangite épizootique des solipèdes et considéré jusqu'ici comme un blastomycète du genre *Cryptococcus*, doit être rapproché de certains dermatophytes rudimentaires, pour lesquels OTA et LANGERON ont cru créer le genre *Grubyella*. En effet, comme les *Grubyella*, il présente des chlamydospores pédiculées et intercalaires et des bourgeons latéraux à caractère pseudoconidien; en outre, il s'éloigne tout à fait des vrais blastopores et il n'a jamais présenté d'asques véritables. Il doit donc être placé parmi les conidiosporés, dans la sous-famille des Closterosporés et prendre le nom de *Grubyella farciminosa* (RIVOLTA) OTA emend.

(1) M. OTA: Le *Cryptococcus farciminus*, Rivolta doit prendre place parmi les dermatophytes du genre « *Grubyella* ». *Ann. Paras. hum. comp.* t. III, 1925, pp.71-78.

Torula Histolytica

(STODDARD ET CUTLER (1916))

Cette levure a été isolée chez un homme atteint d'une méningite plastique et d'une infiltration cystique de la substance grise. La culture première a été obtenue par l'ensemencement du liquide céphalo-rachidien sur gélose au sang. Les cultures secondes ont été obtenues facilement sur les milieux ordinaires. Cette espèce est pathogène pour les cobayes.

Morphologie. — Sur moût de bière gélosé, au bout d'un jour, à 25°, les cellules sont solitaires ou groupées deux à deux, une grande à côté d'une petite. Parfois, on en trouve deux de même grandeur accolées. La plupart des cellules sont arrondies ou ovoïdes. Elles présentent quelquefois de courts piquants sur un ou deux points. Leur diamètre est en moyenne de 5 à 8 μ . Il y en a beaucoup qui sont plus petites. Certaines atteignent 10 μ au bout d'un mois, ces cellules présentent un aspect très frappant à cause de leur membrane épaisse et très réfrigente. Leur épaisseur est ordinairement de 1 μ et parfois 2 μ .

Sur carotte, au début les cellules ont les mêmes caractères que sur moût gélosé à la même date, mais elles contiennent des granules plus nets. Il ne se forme pas d'asques même sur gélose de Gorodkowa.

Cette levure produit un acide avec la saccharose, la glycose, la maltose et la dextrine, mais non avec la lactose et l'inuline. Il n'y a pas de production de gaz avec la glycose, la maltose, la saccharose, la lactose, la galactose, l'inuline et la dextrine.

Cryptococcus de GOUGEROT et GANCEA 1914

Cette espèce a été isolée par GOUGEROT et GANCEA,

en 1914, d'un cas d'épidermomycose des plis inguinaux et conservée dans la mycothèque du Dr SABOURAUD.

Morphologie. — Les cellules sur moût gélosé, au bout d'un jour, à 25° sont généralement ovoïdes, quelquefois arrondies ou allongées. Elles sont solitaires ou groupées deux à deux, mais parfois, elles forment des amas composés d'une grande cellule entourée de petites. Ces cellules ont une membrane mince qui ne présente pas de double contour, elles renferment des vacuoles et parfois de petites granules.

Aucun asque n'a été observé.

Cryptococcus, de BURNIER, cas Th.

Origine. — Cette levure a été isolée par le Dr BURNIER d'un cas d'épidermomycose.

Morphologie. — Cellules solitaires ou groupées deux à deux ou quelquefois en chaînettes composées d'un petit nombre de cellules. Leur diamètre est en moyenne de 5 à 7 μ sur 4 à 5 μ .

Au bout d'une semaine, les cellules s'agrandissent, on en trouve qui mesurent 12 μ sur 10. Elles sont arrondies ou elliptiques.

On n'observe jamais de formation d'asques sur aucun milieu.

Cryptococcus Mena (1923)

(FONTOYNONT et BOUCHER) (1)

D'après FONTOYNONT et BOUCHER, cette levure est une espèce pathogène assez répandue à Madagascar, ils ont observé en peu de temps trois cas de

(1) FONTOYNONT et H. BOUCHER. Contribution à l'étude des mycoses de Madagascar. *Ann. de dermat. et de syphil.* (6) 14, 1923, pp. 209-235, 318-344.

blastomycoses causées par cette espèce. Dans une ulcération d'un orteil, dans des lésions ulcéreuses dermo-épidermiques des jambes, d'un pied et de la face et enfin dans une énorme ulcération de la partie antérieure du thorax, présentant l'aspect d'un abcès froid tuberculeux. Cette levure produit la réaction positive de la fixation du complément. Il semble que ce parasite soit un peu pathogène pour les rats, les pigeons et les lapins.

Les cellules sont parfois rondes et mesurent 4 à 5 μ , d'autres sont elliptiques, 5 à 8 μ sur 4 à 5. Au bout d'une semaine, les cellules sont généralement solitaires.

La levure devient rose sur moût de bière ainsi que sur moût gélosé. Cette levure liquéfie la gélatine. Température optima 18-25°, à 37° la levure se développe mais le pigment rose s'atténue. Elle ressemble beaucoup à *C. ruber*.

Levure de Burnier, cas de C.

Cette levure est l'espèce la plus simple du groupe des *Cryptococcus*, formant des filaments ; son élément filamenteux est composé de cellules allongées qui sont facilement dissociables. Les filaments ne montrent pas de type oïdien.

Cette espèce a été isolée par le D^r BURNIER, dans un cas d'épidermomycose.

Les cellules sur moût gélosé, au bout d'un jour, à 25°, sont ovoïdes ou légèrement allongées, mais souvent rondes. Leur dimension est environ de 8 μ sur 5 μ . Elles sont pourvues d'une membrane mince avec double contour net et contiennent à l'intérieur

de grandes vacuoles et parfois de petites granulations graisseuses. Elles sont solitaires ou groupées deux à deux, mais parfois on trouve des chaînettes ou des amas formés d'un petit nombre de cellules.

Au bout d'un mois, les cellules qui étaient d'ordinaire solitaires ont une membrane épaisse avec un double contour assez net. Leur forme est arrondie, parfois allongée. Sur carotte, les cellules ovoïdes ou arrondies prédominent.

Les colonies sont d'un blanc un peu jaunâtre. Leur surface est lisse, leurs bords nets.

Cryptococcus, de BURNIER, cas S.

Cette levure a été isolée par BURNIER d'un cas d'épidermomycose.

Morphologie. — D'ordinaire ovoïdes ou peu allongées, rarement arrondies, un peu pointues, parfois aux deux extrémités. Leurs dimensions atteignent souvent 4 μ sur 2 ou 5 sur 2,5. Elles renferment parfois un ou deux granules. Au bout d'un mois, les cellules s'agrandissent, en général, et sont solitaires. Pas d'asques. Les colonies sont de couleur crème ou grisâtre sur moût gélosé. Leur surface est lisse, brillante et humide. Les bords sont nets.

Ce groupe de levures ressemble par sa petite taille au genre provisoire de Sabouraud : *Pityrosporum*. Mais d'après DOD, *Pityrosporum Malassezi*, SABOURAUD 1895 (*Saccharomyces ovalis*, Bizzozero, 1882), est un champignon voisin du genre *Mycoderma*.

Cryptococcus de Skutetzky

Cette levure, dont la description n'a pas été publiée à cause de la mort de l'auteur, a été isolée en 1919 par SKUTETZKY d'Innsbruck, d'une affection cutanée.

Les caractères morphologiques de cette levure sont semblables au C. de Burnier. Les éléments sont d'ordinaire sphériques ou ovoïdes, mais il y a aussi des ébauches de mycélium. Les cellules sphériques ont en moyenne un diamètre de $5\ \mu$. Il y a aussi des cellules allongées en ruban dont l'épaisseur est de $5\ \mu$ et qui produisent sur les côtés quelques cellules filles. Les cultures sont d'un blanc grisâtre ou jaunâtre. Cette espèce provoquerait une action fermentative sur la dextrose, la levulose, la mannose, la galactose et la maltose, mais aucune action sur la saccharose, la lactose et la raffinose.

Levure de Kartulis

KARTULIS a observé, en 1908, à Alexandrie (Egypte), une épidémie de blastomycose qu'il a nommé *Blastomycosis glutealis fistulosa*. Il a isolé, dans 4 cas, sur 13 malades, une levure qui, d'après lui, présente ordinairement des éléments arrondis ou ovoïdes, rarement elliptiques, et des filaments.

Cette levure présente des caractères morphologiques variables, parfois arrondis, ovoïdes, mais souvent allongés. Leur diamètre chez les plus petites est de $4\ \mu$, mais atteint $8\ \mu$. Les cellules allongées mesurent $12\ \mu$ $30\ \mu$ sur 5 à $6\ \mu$, et en voici la morphologie. C'est tout à fait l'ébauche d'un Monilia.

Les colonies sont très épaisses et crémeuses, leur couleur est brunâtre. La surface des vieilles cultures présente des plis épais, sinueux et serrés.

Cette levure produirait un acide et un gaz avec la dextrose, la levulose, la mannose, la galactose, mais elle ne présente aucune action fermentative avec la saccharose, la maltose, la lactose et la raffinose.

Cryptococcus (de MONTPELLIER et CATANEI)

J. MONTPELLIER et A. CATANEI (1) ont isolé d'une lésion cutanée de l'avant-bras, chez une femme indigène d'Alger, un champignon qu'ils rapportent au genre *Cryptococcus* et pour lequel ils proposent le nom nouveau de *C. Montpellieri*, *Catanei*, 1926. Bien qu'aucun élément parasitaire n'ait été vu dans les lésions, les caractères cliniques et anatomo-pathologiques de ces dernières, l'efficacité du traitement iodé, l'obtention constante de cultures pures en partant du pus, ne permettent pas d'autre diagnostic.

Expérimentalement ce champignon ne s'est montré que très faiblement pathogène : l'inoculation intra-veineuse ou intra-péritonéale reste sans effet ; seule l'inoculation sous-cutanée de cultures âgées (11 à 43 jours) produit des lésions locales. C'est certainement un *Monilia* ou au moins un *Mycetoblastanion* au sens d'OTA.

Cryptococcus uvae

(POLLACCI et NANNIZI)

Chez un malade souffrant d'une angine, R. MOSTA trouve sur la luette et les piliers antérieurs un feston de taches blanches. La culture de ces taches donne des colonies crémeuses d'une blastosporée que POLLACCI et NANNIZI nomment *Cryptococcus uvae*. Ce n'est certainement pas un *Cryptococcus* comme en font foi les dessins et microphotographies car son appareil conidien filamenteux est très développé. C'est un *Monilia* dont les blastospores verticillées sont identi-

(1) J. MONTPELLIER et A. CATANEI. Blastomycose de l'avant-bras chez une femme indigène d'Alger. (*Bull. Soc. Path. exot.* t. XIX, 1926, pp. 586-592.

ques à celles de l'*Enantiothammus braulii* décrit par PINOY en 1911. (1)

Cryptococcus Mirandei, n. sp.

A côté des maladies infectieuses d'origine microbienne, il existe au Maroc, chez les Equidés, deux blastomycoses relativement fréquentes, nettement caractérisées et bien différentes au point de vue clinique.

1° **La lymphangite épizootique du cheval**, affection contagieuse, spéciale au cheval et au mulet, due au *Cryptococcus farciminosus*, découvert par RIVOLTA en 1873, et qui se traduit :

- a) soit par la persistance des plaies infectées ;
- b) soit par le développement de lésions externes, cutanées ou muqueuses, d'aspect ulcéré, simulant parfois la morve.
- c) soit par la suppuration rebelle des lymphatiques superficiels.

2° **La blastomycose des voies lacrymales de l'âne**, signalée et étudiée pour la première fois par M. DEKESTER et G. JEAUME (2) caractérisée par la production dans l'angle interne de l'œil, au niveau du corps clignotant, d'une pseudo-tumeur inflammatoire due à la pullulation d'un cryptocoque morphologiquement identique à l'agent de la lymphangite épizoo-

(1) R. MOSTA NOVA. *Species di « Cryptococcus » isolata dalla galla « Cryptococcus unae »*. POLLACCI et NANNIZI. (R. Accad. dei Fisiocritici 18 décembre 1925, 6 p. 1 pl.).

(2) M. DEKESTER et G. JEAUME. Cas multiples d'une blastomycose des voies lacrymales de l'âne. (Bull. Soc. Path. Exot. 11 juill. 1923, pp. 478-480).

tique, décrit par VELU sous le nom de *Cryptococcus Mirandei* (1).

Ces deux blastomycoses sont nettement différentes au point de vue clinique :

a) par leur *spécificité* : la Lymphangite épizootique est une maladie du cheval et du mulet ; la blastomycose des voies lacrymales est une affection spéciale à l'âne.

b) par leur *localisation* : la Lymphangite épizootique peut intéresser les tissus ou organes les plus variés (le derme, les muqueuses, le testicule, les lymphatiques, les ganglions, etc...), mais les lésions courantes sont avant tout des lésions cutanées ; la blastomycose de l'âne est uniquement une affection des voies lacrymales, des lymphatiques et des ganglions voisins.

c) par leur *inoculabilité* : la Lymphangite épizootique est très difficilement inoculable, tandis qu'il a été relativement facile pour VELU de reproduire expérimentalement la blastomycose de l'âne.

d) par leurs *caractères cultureux* : l'agent de la blastomycose de l'âne, dont la culture a été réalisée pour la première fois par MM. DEKESTER et JEAUME, pousse sur les divers milieux sous la *forme levure*. Le Cryptocoque de la Lymphangite épizootique donne au contraire des filaments mycéliens, à double paroi, portant des spores externes et des chlamydospores.

Par contre, les lésions de la Lymphangite épizootique présentent avec les formations pseudo-tumorales de la blastomycose de l'âne certaines analogies qui ont donné l'idée à BIGOT et VELU de reprendre l'étude

(1) H. VÉLU. La blastomycose des voies lacrymales de l'âne et son inoculabilité. *Bull. Soc. Path. Exot.* 9 juillet 1924, pp. 545-547.

de ces affections. Ils ont ainsi été amenés à entreprendre toute une série de recherches originales au cours desquelles ils ont noté un certain nombre de faits intéressants qui les ont conduits logiquement à des hypothèses fort inattendues et à des conclusions signalées en leur temps, dans des notes diverses, mais qu'ils ont cru utile de réunir dans un travail d'ensemble.

L'isolement rapide de l'agent causal en culture pure a été résolu, en utilisant les milieux à l'acide citrique préconisés pour les séparations des levures et l'élimination des bactéries accessoires, par M. PIETTRE et G. DE SOUZA (1). Ces recherches permirent d'étudier le rôle des *Associations microbiennes* dans la Lymphangite épizootique et d'essayer une thérapeutique nouvelle par la vaccinothérapie polyvalente.

Un deuxième problème était intéressant : celui de la coloration des cryptocoques dans les lésions. Il fut résolu par BIGOT (2) en appliquant et en adaptant aux agents des blastomycoses des équidés les méthodes d'observation des levures préconisées par GUILLIERMOND.

A la faveur de ces procédés de coloration, les auteurs ont alors repris l'étude anatomo-pathologique de la blastomycose des voies lacrymales de l'âne déjà amorcée en 1924 par DEKESTER et JEAUME et celle de la Lymphangite épizootique, jamais poussée

(1) M. PIETTRE et G. DE SOUZA. Milieux acides pour l'isolement des champignons (*C. R. Soc. Biol.* 1922, pp. 336-337).

M. PIETTRE et G. DE SOUZA. Isolement des levures en milieux acides. (*C. R. Soc. Biol.* 1922, pp. 338-340).

(2) A. BIGOT. Différents procédés de coloration des cryptocoques pathogènes en médecine vétérinaire. *Bull. Soc. Path. Exot* 9 juillet 1924, pp. 547-551.

à fond, sans doute en raison de la difficulté de situer le Cryptocoque dans les lésions.

Isolement de *Cryptococcus Mirandei* en milieu citrique

En raison de l'intérêt pratique de ces constatations les auteurs ont songé à répéter les mêmes expériences avec *C. Mirandei*.

1° Un fragment de tumeur a été prélevé avec toutes les précautions d'asepsie possibles, lavé en sérum physiologique, étalé sur gélose Sabouraud citrique et mis à l'étuve à 32°.

Après vingt-quatre heures, la parcelle prélevée s'est légèrement gonflée, a pris une coloration blanc crémeux et s'est entourée d'un liséré blanc grisâtre ; l'observation a montré que cette transformation était produite par la culture du cryptocoque.

Le repiquage à partir du centre de cette parcelle de tumeur, pratiqué à ce moment ou après quarante-huit heures, a donné, sur gélose Sabouraud citrique ou normale, au bout de vingt-quatre heures, une culture abondante et pure du champignon.

Le tube témoin de Sabouraud ordinaire, ensemencé en même temps que le précédent et dans les mêmes conditions, est au contraire envahi dès la 18^e heure, par les germes associés qui enveloppent la parcelle prélevée de la tumeur et ne permettent plus l'isolement du cryptocoque.

2° Le prélèvement d'un fragment de tumeur opéré sans aucune précaution, porté directement sur les mêmes milieux cultureux que ci-dessus, permet les mêmes constatations : après vingt-quatre-quarante-huit heures, on peut par repiquage sur Sabouraud ci-

trique ou ordinaire de parcelles du fragment gonflé, obtenir des cultures pures.

3° Des ensemencements en bouillon peptoné acidifié à 5% d'acide citrique n'ont pas poussé. Il n'y a eu ni pullulation microbienne, ni végétation du cryptocoque. Reporté au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures sur gélose de Sabouraud normale ou citrique, le culot de chaque tube n'a donné lieu à aucune culture. Le séjour en bouillon citrique a donc exercé une *action stérilisante* définitive, tant sur les agents microbiens que sur *Cryptococcus Mirandei*.

EN RESUME,

1° La gélose de Sabouraud citrique est un milieu commode pour l'isolement rapide du *Cryptococcus Mirandei* en culture pure.

2° Le bouillon peptoné citrique, dans lequel *C. farciminosus* résiste pendant au moins quatre jours, exerce sur *C. Mirandei* une action stérilisante absolue.

Les auteurs se proposent d'ailleurs de reprendre une nouvelle série d'expériences pour déterminer pratiquement le "taux minimum d'acide citrique stérilisant" en milieux liquides, "empêchant" en milieux solides vis-à-vis des staphylocoques, streptocoques et germes divers associés à *C. farciminosus* ou à *C. Mirandei* sans nuire, à plus forte raison, à la vitalité du cryptocoque.

Le procédé d'isolement des levures en milieu acide n'est certes pas nouveau, puisque PASTEUR s'en servait pour purifier la levure de brasserie et éliminer les germes de maladie.

Il était bon néanmoins de transposer le procédé et de démontrer que l'emploi de la gélose Sabouraud citrique, en entravant la pullulation des germes associés, permet l'isolement aisé et rapide aussi bien de *C. farciminosus* que de *C. Mirandei*.

La méthode que PASTEUR, puis HANSEN, ont appliquée il y a longtemps déjà à la purification et à l'isolement des levures de brasserie mérite de retenir l'attention et d'être essayée pour l'étude des agents des Blastomycoses.

Caractères des cultures de *C. Mirandei*

1° Morphologie du parasite. — La forme habituelle, celle qu'on observe couramment dans presque tous les milieux solides ou liquides, est la forme irrégulièrement circulaire ou plus ou moins ovale ou elliptique. Ce qui frappe le plus dans toutes les cultures, ce sont les grandes variations de taille des divers éléments.

La multiplication de ces éléments se fait par bourgeonnement : Les bourgeons se forment habituellement à l'extrémité du grand axe de la cellule mère.

A côté de la forme typique ovulaire, on rencontre souvent, dans les cultures datant de quelques jours, des cellules ovoïdes qui donnent naissance à des bourgeons allongés, assez semblables aux formes en boudin de Harter.

Enfin, si l'on prélève à la pipette, après une dizaine de jours, un fragment de la collerette qui se forme dans certains milieux liquides, on constate qu'il renferme des éléments très divers : A côté des petites cellules ovalaires, on voit toute une série de formes comme celles que représente HARTER : Bour-

geons plus ou moins allongés, formes en boudins, éléments allongés alignés, et même filaments très longs, cloisonnés, rectilignes et incurvés, ne donnant pas de filaments latéraux, mais de simples bourgeons ovaires.

2° Caractères biologiques. — *Cryptococcus Mirandei* pousse dans les milieux alcalins ou acides.

Culture en milieu acide. — C'est grâce aux milieux acidifiés à 5 pour 1.000 d'acide citrique que les auteurs précédents ont pu éliminer d'emblée les microbes associés et obtenir une culture pure.

Culture en milieu alcalin. — Ils ont recherché la limite du développement en milieux alcalins dans des tubes de bouillon pepto-glycériné, neutralisé, puis additionné de 0,25, 0,70, 0,75, 1, 1,25, 1,50, 1,75, 2% de soude.

Dès la dix-huitième heure, on notait un trouble léger dans les tubes 3 et 4, une culture abondante dans les tubes 1 et 2.

A la vingt-quatrième heure, il existait un dépôt abondant, un trouble et un voile dans les tubes 1 et 2.

Un dépôt et un voile plus discret apparaissent dans les tubes 4 et 5, avec un léger retard vers la trente-sixième heure.

Les tubes 6, 7, et 8 sont restés limpides. *Cryptococcus Mirandei* paraît donc cesser de végéter dès que la proportion de soude atteint 1,50%.

Température eugénésique. — Sur les milieux favorables, *C. Mirandei* pousse aussi bien à l'étuve à 30° qu'à l'étuve à 37°. Sur carotte, pomme de terre acide, betterave, eau de malt, on observe dès la dix-huitième heure un développement abondant qui se pour-

suit jusqu'à la trente-sixième et quarante-huitième heure.

A la température du laboratoire (13°-15°), la culture est toujours discrète, très ralentie ou presque arrêtée ; en particulier, sur eau de malt, il n'y a qu'un léger trouble, sans dépôt ni production de gaz.

3° Caractère des Cultures. — Des cultures sur différents milieux ont été faites à 32°, en partant d'une culture de vingt-quatre heures sur carotte, récemment isolée.

a) **Milieux Solides.** — Sur milieux solides, le développement n'a été abondant que sur les milieux acides ou sucrés.

Pomme de terre. — Milieu peu favorable ; en vingt-quatre heures, culture maigre, blanchâtre, luisante, légèrement en saillie, ne se développant pas sensiblement par la suite.

Pomme de terre glycinée. — En vingt-quatre heures, culture peu abondante, n'augmentant pas sensiblement durant les jours qui suivent, présentant les mêmes caractères que sur pomme de terre ordinaire.

Pomme de terre acide. — En vingt-quatre heures, culture très abondante, blanchâtre, colonies épaisses : rapidement confluentes formant à la trente-sixième heure un enduit crémeux brillant.

Carotte. — Culture abondante dès la vingt-quatrième heure, développement maximum vers la trente-sixième heure ; enduit moins épais que sur pomme de terre acide, d'un blanc moins mat.

Betterave. — Culture très abondante dès la vingt-quatrième heure, mêmes caractères que sur carotte. Milieu très favorable.

Topinambour. — Culture assez abondante en

vingt-quatre heures, en saillie assez prononcée, continuant de se développer jusqu'à la quarante-huitième heure, mais devenant alors un peu sèche et granuleuse.

Gélose Sabouraud. — En vingt-quatre heures, apparition de petites colonies punctiformes, circulaires, à bords réguliers, en saillie bien accusée, presque hémisphériques, de couleur blanc grisâtre. Dès la quarante-huitième heure, les colonies s'étalent, deviennent confluentes et forment un enduit brillant, épais, crémeux, qui n'augmente plus par la suite.

Gélatine en surface. — A la température ordinaire (13°) le troisième jour, apparition de fines colonies présentant les caractères des colonies sur gélose à la vingt-quatrième heure. Développement très lent.

Gélatine en piqûre. — Fines colonies le long du trajet et à la surface autour du point d'ensemencement, le troisième jour. Développement très lent ; pas de liquéfaction.

b) Milieux liquides. — En milieux liquides le développement est, en général, très abondant au fond des tubes et sur les parois.

Eau de Malt. — Culture très abondante dès la vingt-quatrième heure ; milieu trouble ; de fins flocons nagent en ondes dans le liquide. Abondant dépôt blanchâtre au fond du tube. Dégagement gazeux très abondant à l'agitation :

Puis formation d'une collerette à la quarante-huitième heure.

Le dépôt augmente les jours suivants sans que le milieu soit troublé davantage. Le dégagement gazeux reste toujours aussi abondant, même au dixième jour.

Dès le quatrième jour, l'agitation montre des

grumeaux agglomérés en épais nuages, ayant un aspect d'ouate effilochée dans un milieu qui s'est éclairci.

La collerette devient de plus en plus marquée, elle s'épaissit et devient jaunâtre.

Décoction de carotte. — Culture peu abondante ne troublant que très légèrement le milieu qui, par agitation, montre de très fins flocons gagnant facilement le fond quand on agite le tube et formant un dépôt blanchâtre.

Au bout de six à sept jours, le milieu s'éclaircit et devient limpide.

Décoction de pruneaux. — Culture assez abondante dès la vingt-quatrième heure ; l'agitation met en suspension de très fins flocons qui se déposent très vite. A la quarante-huitième heure dégagement gazeux accusé par agitation.

Au septième jour, le dégagement gazeux est arrêté ; le milieu redevient limpide ; dépôt grisâtre peu abondant.

Liquide de Pasteur. — Culture très peu abondante, en très fine suspension de petits flocons dans un milieu limpide, formant de très petits grumeaux à la partie inférieure du tube. Dépôt blanchâtre.

Liquide de Hayer. — Culture abondante en très fine suspension mise en évidence par agitation ; dépôt pulvérulent blanchâtre.

Liquide de Hansen n° 1. — Culture très abondante sous forme de très fine suspension dans un milieu limpide. Au dixième jour, la culture est terminée.

Liquide de Hansen n° 2. — Mêmes caractères que ci-dessus mais beaucoup moins abondante.

Liquide de Cohn. — Culture très abondante en

très fine suspension ; très faible dépôt ; au septième jour le liquide demeure limpide après agitation.

Liquide de Laurent. — Culture à peine perceptible à la vingt-cinquième heure n'augmentant pas les jours suivants.

Liquide de Naegeli. — Culture très peu abondante sous forme de flocons très ténus dans un liquide limpide. Pas de dépôt à la vingt-quatrième heure ; dépôt à peine visible le neuvième jour.

Liquide de Raulin. — Culture très peu abondante présentant les mêmes caractères que ci-dessus, très légers flocons.

Bouillon ordinaire. — A la quinzième heure, le milieu est déjà troublé et il existe un léger dépôt ; à la quarante-huitième heure, trouble plus accentué ; nuages épais à l'agitation, collerette.

Bouillon Pepto-glycériné. — A la quinzième heure, mêmes caractères que bouillon ordinaire. Après vingt-quatre heures, pas de nuages à l'agitation, mais formation de flocons, collerette.

Bouillon panse-foie. — A la quinzième heure, nuages, troubles à l'agitation et fins flocons. Dépôt plus abondant que dans les bouillons précédents ; collerette.

c) Milieux peu favorables (Ensemencement large).

Les auteurs ont essayé sur les milieux peu favorables lesensemencements larges ; même dans ces conditions, la culture est très discrète.

Liquide Pasteur. — Culture très peu abondante comme avec l'ensemencement léger.

Liquide de Laurent. — Culture très peu abondante, quelques légers flocons ; pas de dépôt, milieu limpide.

Cryptococcus Jeanselmei (1)

(BURNIER et LANGERON)

BURNIER et LANGERON ont eu l'occasion d'observer à la polyclinique du Prof. JEANSELME un cas d'épidermite à levure.

Madame V..., âgée de 68 ans, en traitement pour des lésions syphilitiques tertiaires, se plaint en décembre 1921 de prurit entre les orteils, assez intense pour gêner la marche.

A l'examen quand on écarte les orteils, on constate dans les espaces interdigitaux que l'épiderme rosé, un peu enflammé, se détache par place en larges lambeaux blanchâtres, humides, macérés ; les deux faces du pli interdigital sont décapées, mais les lésions débordent peu sur les régions voisines.

En outre, à la face plantaire du pied droit, au voisinage du talon, existent des lésions d'épidermite exfoliante, limité par un liséré épidermique décollé sous lequel le stylet passe facilement. Il est probable qu'à la suite d'une bulle initiale (non constatée) l'épiderme s'est soulevé et détaché mettant à découvert le corps de Malpighi rouge, douloureux, tandis qu'à la périphérie persiste un liséré squameux, blanchâtre ; la lésion desquamée, qui atteint la grandeur d'une pièce de 5 francs, progresse par décollement centrifuge et exfoliation de ce liséré épidermique. L'examen des squames dégraissées à l'éther et colorées en bleu montra, dans la profondeur, des éléments ovoïdes ou arrondis, sans filaments. L'ensemencement des squames donna à plusieurs reprises une culture *pure* constituée par des colonies blanchâtres luisantes, lisses ou mamelonnées au centre.

(1) BURNIER et LANGERON. Epidermite dyshydrosiforme des pieds, due à une levure. *Congrès des dermatologistes et syphiligraphes*. Paris, Juin 1922.

Réensemencée sur différents milieux naturels ou artificiels (gélose glucosée, carotte, milieu de Gorodkova), la culture se montra constituée par des éléments bourgeonnants, sans filaments et il ne fut jamais constaté d'ascospores. Le diamètre moyen des éléments bourgeonnants est de 4μ ; les petits bourgeons ne mesurent que 2μ et dans les cultures âgées, on trouve un assez grand nombre de gros éléments arrondis ou ovalaires, à paroi épaissie, dont le diamètre peut atteindre 6μ . Il s'agit donc, disent les auteurs, d'un *Cryptococcus* qu'ils ont dénommé *C. Jean-selmei*.

Cette levure donna une agglutination au 1/100^e avec le sérum de la malade.

Des applications de traumaticime chrysophanique amenèrent la disparition des lésions interdigitales en une quinzaine de jours.

Quelques récives ultérieures furent rapidement arrêtées par la même médication.

Endomyces Molardi, n. sp.

(SALVAT et FONTOYNONT) (1)

P. SALVAT et M. FONTOYNONT signalent des abcès sous-dermiques qui avaient donné lieu chez un Malgache à de larges lésions ulcéreuses de la jambe, lésions qui ont guéri facilement par des badigeonnages de bleu de méthylène. Un champignon a été isolé de lésions fermées. Dans le pus, on ne trouve que des formes levures. Dans les cultures dont les caractères macroscopiques sont longuement décrits, on obtient sur milieux solides des formes levures et, en milieux

(1) P. SALVAT et M. FONTOYNONT. Contribution à l'étude de mycoses malgaches, abcès sous-dermiques dus à l'*Endomyces Molardi*, n. sp. *Bull. Soc. Path. comparée*, t. XV, 1922, pp. 311-320.

liquides des formes filamenteuses. Les auteurs décrivent et figurent des filaments portant des blastospores et des chlamydospores ; ils paraissent avoir vu aussi des endoconidies et même des asques et des ascospores, ce qui justifierait le rattachement de cet organisme au genre *Endomyces*. Les inoculations expérimentales ne paraissent pas avoir donné de résultats bien précis.

Endomyces Bonaerensis

(GRECO, 1908) (1)

Il s'agit d'un organisme isolé par GRECO en 1908, d'une affection cutanée, verruqueuse, pustuleuse, miliaire trichophytoïde chez un jeune homme de vingt ans, célibataire et marchand de fromages ambulant.

L'*Endomyces Bonaerensis* végète bien sur tous les milieux employés en mycologie et notamment le milieu de Sabouraud. On obtient rapidement des cultures au bout de vingt-quatre heures, couvrant les milieux solides d'une strie laiteuse et crémeuse, blanche, qui augmente plus ou moins ou change légèrement d'aspect selon le milieu solide considéré. Dans les milieux liquides il n'y a pas d'obscurcissement ni de formation de voile. La gélatine n'est pas liquéfiée. La carotte est un excellent milieu. Le lait est coagulé après quinze jours. Il n'y a pas de fermentation proprement dite, dit GRECO, mais odeur d'éthérification dans les milieux contenant le glucose et la maltose.

Caractères morphologiques. — En culture pure, l'*Endomyces Bonaerensis* se présente sous forme

(1) N. GRECO. Observation de l'Hôpital Nacional de Clinicas, à propos du cours libre dicté par le Prof. Extraordi. M. ABERASTURY, 1908.

de petites cellules rondes ou ovoïdes qui mesurent environ de $4\ \mu$ à $6\ \mu$ de long sur $2\ \mu$ à $4\ \mu$ de large, pourvues d'une membrane d'enveloppement, nette, limbée dans la périphérie par un halo réfractif.

L'examen direct, sans coloration, permet d'étudier également la formation mycélienne à laquelle donne lieu le parasite, dans la périphérie et l'intérieur des milieux nutritifs (agar, gélatine).

Le mycélium n'est jamais aérien, il n'est pas non plus cloisonné et se montre nettement constitué par des éléments cellulaires, évidemment dérivés de cellules rondes et ovales libres. La largeur des filaments est de 2 à $4\ \mu$; la longueur un peu variable de 12 à $60\ \mu$ et même $100\ \mu$ ou un peu plus. Il y a également des formes mycéliennes courtes de 12 à $40\ \mu$ de long, mais plus élargies, de 4 à $6\ \mu$ ou 8 , dans lesquelles on observe des productions réfringentes arrondies (qui ne prennent pas le colorant).

Inoculation. — Le germe inoculé tend, dans les premiers temps, à la formation d'abcès sous-cutanés chez les animaux inoculés. Il produit également des lésions dermo-épidermiques comme chez le lapin infecté dans l'oreille et on observe également de la réaction ganglionnaire.

Cryptococcus **(Mycoderma) Gilchristi (1)**

W. DUFOUGÈRE nous donne une observation de dermatite végétante papillomateuse qui est à rapprocher des travaux récents publiés aux Etats-Unis et au Brésil, au sujet des dermatites dites verruqueuses, bien que l'agent pathogène paraisse différent.

(1) W. DUFOUGÈRE. Les Dermatomycoses de la Guyane Française. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* t. XIV, 1921, pp. 334-357.

Dans le pus, DUFOUGÈRE a trouvé des éléments arrondis, réfringents, à double contour épais. Dans les nodules non ulcérés, il a constaté la présence d'un mycélium accompagné de gros éléments arrondis à paroi épaisse. La culture du pus sur milieux sucrés a donné des colonies crémeuses avec nombreuses formes bourgeonnantes, mais sans mycélium. Ce dernier apparaît, au contraire, dans les cultures en cellules obtenues directement avec le pus. DUFOUGÈRE rapproche cet organisme du *Cryptococcus* (*Myco-derma*) Gilchristi.

Levure (de FAYRE et OTA) (1)

Cette levure a été isolée d'une dermite prurigineuse des plis inguinaux et des creux axillaires, généralisée dans la suite à de larges surfaces tégumentaires et même aux ongles. Les levures ont été vues à l'examen microscopique direct et ont été isolées en culture pure. La maladie a guéri rapidement sous l'influence d'un traitement approprié complété par l'emploi d'un auto-vaccin. Cette levure donne assez facilement des formes filamenteuses et est très thermophile ; elle vit jusqu'aux environs de 50°. Les ascospores n'ont pas été obtenues. Elle est très pathogène pour le cobaye et le lapin.

Levure (de BLANCHARD et G. LEFRON) (2)

Cet organisme a été rencontré à Brazzaville, chez un Européen, dans le pus d'un abcès profond de la région scapulo-vertébrale, présentant l'allure d'un

(1) FAYRE et OTA. Note sur une levure cutanée pathogène. *C. R. Soc. Biol.* t. LXXXVIII, 1923, p. 222.

(2) M. BLANCHARD et G. LEFRON. Présence dans une lésion humaine d'un saccharomycète pathogène pour le cobaye. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XV, 1922, pp. 915-918.

abcès froid. Le champignon, très abondant dans le pus, n'a pu être cultivé sur aucun milieu. Par contre, l'inoculation au cobaye et au singe a été positive. Le traitement ioduré a échoué. De nouveaux examens faits en France n'ont pas permis de retrouver cette levure.

Observations. — GRIGORAKI et PEJU (1) ont étudié quelques levures provenant de malades dont les lésions ne sont pas précisées. Ces auteurs ne les considèrent pas comme pathogènes, sans qu'aucune inoculation ait été tentée, simplement parce qu'elles ne sont pas thermophiles.

Les types décrits sont de deux variétés, dites A et B du *Willia anomala* : La variété « A » provient des crachats d'un phtisique cavitairé ; la variété « B » des selles diarrhéiques d'un enfant. En outre, un nouveau *Debaryomyces*, le *D. Matruchoti*, a été isolé de selles d'entérite fétides. Ce travail est suivi d'un tableau des propriétés biologiques d'un certain nombre de levures.

SASAKAWA (2), dans un travail récent, signale vingt et une espèces de levures parentes et pathogènes qui ont fait l'objet de recherches comparatives aux points de vue morphologique et biologique. Elles ont été étudiées parallèlement à des levures bien caractérisées.

Une seule de ces levures, le *Saccharomyces neoformans*, de SAN FELICE, a donné des ascospores.

(1) GRIGORAKI et PEJU. Étude de quelques espèces nouvelles isolées de certains exsudats pathologiques de l'homme. *Bull. Soc. Mycol. de France*, t. XXXVIII, 1922, pp. 144-154, 2 pl.

(2) M. SASAKAWA. *Morphologie biochemische Studie*. *C. Bl. fur Bakt.* t. LXXXVIII, 1922, pp. 269-285.

Chez les autres, la sporulation n'a pu être obtenue. SASAKAWA les répartit en trois groupes botaniques :

Un groupe *Monilia*, caractérisé par une tendance à donner des formes filamenteuses, mais celles-ci ne sont jamais ramifiées.

Un groupe *Torulaspora*, caractérisé par ses éléments arrondis ne se transformant en filaments que dans les cultures âgées. Les levures de ce groupe présentent tous les passages aux deux autres groupements.

Enfin, un groupe *Torula*, formé d'éléments arrondis, jamais allongés ou filamenteux et dépourvus de pouvoir fermentatif.

REMARQUES SUR LA LYMPHANGITE ÉPIZOOTIQUE

On a discuté longtemps sur la nature du parasite de la lymphangite épizootique des Solipèdes, certains auteurs pensant que ce parasite était une Coccidie, d'autres un Protozoaire, d'autres un Blastomycète.

Tout le monde admet, à l'heure actuelle, que l'agent pathogène est un parasite végétal : le *Cryptococcus farciminosus* RIVOLTA et MICELLONE, qui vit dans les vaisseaux lymphatiques, occasionnant de nombreux abcès sur leur trajet,

BRIDÉ, NÈGRE et TROUETTE (1), dans leurs recherches sur la lymphangite épizootique en Algérie, avaient montré que le sérum d'un animal atteint de cette maladie se comporte comme un sérum anti-levure et le parasite comme une levure. Ils concluaient de leur travail que la nature blastomycétienne du Cryptocoque était fortement étayée par les faits qu'ils apportaient. Mais la démonstration de la véri-

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, septembre 1912, n° 9, pp. 701-726.

table nature du parasite ne fut réellement faite que par NÈGRE et BOQUET (1), qui obtinrent, à partir du pus prélevé aseptiquement dans des abcès, des cultures sur gélose au crottin de cheval, recouverte d'une macération de ganglions du même animal. Après des repiquages, ils eurent des cultures abondantes d'un mycélium sur différents milieux. Donc, le Cryptocoque est un champignon.

Ce point bien acquis, le problème se posait de savoir si ce champignon ne possédait pas d'autres formes végétatives ou de résistance observées par ces auteurs. En collaboration avec MATRUCHOT, BROCC-ROUSSEU est parvenu à mettre en évidence une forme conidienne de ce Cryptocoque.

En juillet 1919, ils ont abandonné à la température du laboratoire des cultures mises obligeamment à leur disposition par MM. BOQUET et NÈGRE. Après quelques semaines, ils virent ces cultures couvertes d'une efflorescence blanche très abondante. Pensant que cette poudre blanche était peut-être constituée par les spores aériennes du champignon, ils la semèrent dans du bouillon contenant 1 % de xylose. En quelques jours, ils obtinrent un développement mycélien dans le bouillon et, à sa surface, la formation d'une croûte blanche constituée par une forme conidienne.

Partant de cette culture, il fut possible de reproduire cette forme sur différents milieux, à condition de maintenir la température de l'étuve aux environs de 25°. Toutes les séries parallèles de cultures, mises à 38° ne se sont pas développées ou ne l'ont fait que d'une manière insignifiante. Cette notion est importante au point de vue de la biologie du champignon

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, mai 1918, n° 5, pp. 215-242.

puisque, dans les cultures de NÈGRE et BOQUET, il se développe bien à 38°. Ces auteurs avaient cependant déjà constaté que, à des températures inférieures à 37°, les cultures prennent un aspect duveteux beaucoup plus prononcé.

MATRUCHOT et BROCC-ROUSSEU ont reproduit ces cultures blanches à partir de diverses cultures de Cryptocoques et aussi directement à partir du pus des abcès ; la condition pour les obtenir est de rester dans les limites de température indiquées. Depuis les publications faites sur ces cultures (1), cette forme a été retrouvée sans aucune difficulté dans d'autres laboratoires.

Sur jus de carotte, le développement maximum des spores se fait dans des jus dont la teneur en sucre ne dépasse pas 16 à 20% (exprimée en sucre réducteur).

En partant de ces formes conidiennes, on peut avoir des cultures analogues à celles du parasite de la lymphangite, avec les mêmes caractères macroscopiques et microscopiques.

Le parasite de la lymphangite épizootique posséderait donc, ainsi que cela est fréquent chez les champignons, des organes de reproduction de valeur et d'aspects différents ;

1° Des formes conidiennes, spores de dissémination ;

2° Des formes de végétation et de conservation, spores externes et chlamydospores ;

3° Une forme bourgeonnante ou enkystée, e Cryptococque tel qu'on le trouve dans les lésions.

(1) *Comptes Rendus de la Soc. de Biologie*, t. LXXXIV, p. 783.

La spore. — Lorsqu'on sème du Cryptocoque sur gélose Sabouraud, le champignon ne croît pas à la surface de celle-ci ; il pousse ses filaments mycéliens dans la profondeur du milieu, sous la couche superficielle de la gélose, la soulevant et donnant ainsi l'aspect mamelonné que nous connaissons à ces cultures.

Pendant tout le temps que dure cette végétation en profondeur et tant que l'humidité du milieu est suffisante, la culture garde une teinte gris jaunâtre ou brunâtre. Ce n'est que plus tard, lorsque la gélose se dessèche et que des craquelures se produisent à sa surface que, par ces fissures, sortent des filaments aériens portant des conidies. On comprend pourquoi il faut un certain temps pour avoir cette couleur blanche, et cela explique aussi pourquoi certaines cultures ne blanchissent pas.

Si nous semons le champignon dans un vase contenant du jus de carotte, il pousse abondamment dans le liquide sous forme de filaments très fins, et il se forme à la surface une croûte blanche continue. Cette croûte est constituée par l'enchevêtrement de filaments mycéliens dont un grand nombre porte des conidies.

Les conidies, très petites, sont piriformes, sessiles, insérées par leur petite extrémité, isolées ou groupées en petit nombre et les conidiophores sont disposés en grappes. Cette disposition permet de rapprocher le champignon du genre *Botrytis* MICHELI et LINK.

S'il était besoin d'une autre raison pour justifier ce rapprochement, on la trouverait dans le fait suivant : sur carotte, certaines cultures poussent des filaments dressés de 2 à 3 millimètres de longueur, qui

s'accolent les uns aux autres, donnant l'aspect de houppes dressées à la surface du milieu. Ces formes agrégées, qui sont stériles, sont des formes *Isaria*. Il a été démontré par FRIES (1) que les formes *Isaria* sont des formes agrégées de certaines Mucédinées, en particulier de *Botrytis*, au même titre que les *Coremium* sont des formes composées des *Pericillium*.

L'existence d'une forme *Botrytis* du champignon peut-elle nous donner des indications quant à sa position systématique ? Examinons la question.

Affinités de la forme *Botrytis*. — L'ancien genre *Botrytis* comprend un grand nombre d'espèces de colorations différentes : blanches (*Botrytis reptans* Bon., *Botrytis candidula* Sacc., *Botrytis Bassiana* Bals.), rougeâtres ou orangées (*Botrytis rosea* Link., *Botrytis carnea* Schum.), jaunâtres (*Botrytis citrina* Berk.), grisâtres (*Botrytis grisella* Sacc.), argillacées (*Botrytis geniculata* Corda), noirâtres (*Botrytis juliginosa*, C. et E.).

SACCARDO, dans son *Sylloge fungorum*, décrit 118 espèces de *Botrytis* et il ajoute à la fin de la diagnose du genre : “ *genus vastum, in posterum plenius explorandum et certe dividendum* ”.

Au fur et à mesure que nos connaissances progressent, des espèces classées provisoirement dans le groupe des Mucédinées en sont extraites pour les mettre à la place exacte que leur assignent les études nouvelles, d'après les organes de fructification supérieure ou leur mode de développement. Il en a été ainsi pour le genre *Botrytis*, et certaines espèces parasites des végétaux ont pris un autre nom de genre les

(1) *Syst. myc.* t. III, p. 270.

situant plus exactement au point de vue mycologique. En voici quelques exemples :

Botrytis infestans Mont. est devenu *Phytophthora infestans* de BARY (maladie de la pomme de terre).

Botrytis viticola Berk. et Curt. est devenu *Plasmopara viticola* Berk. et Curt. (Mildiou de la vigne).

Botrytis effusa Grev. est devenu *Peronospora effusa* Rabenh. (mildiou de l'épinard).

Botrytis viciae Berk. est devenu *Peronospora viciae* de BARY (mildiou des pois et des vesces).

Botrytis macrocarpa Unger est devenu *Peronospora nivea* de BARY (mildiou du persil et du cerfeuil).

Botrytis destructor Berk. est devenu *Peronospora Schleideni* Ung. (mildiou de l'oignon).

Voilà donc un certain nombre d'espèces du genre *Botrytis* qui ont été placées dans le groupe des Oomycètes.

On a pu observer chez d'autres espèces la formation de sclérotés : *Botrytis parasitica* Cav. qui attaque les feuilles des tulipes est connu sous la forme où il donne des sclérotés, sous le nom de *Sclerotium tulipae* Libert. *Botrytis cana* Kuntz et Schum, qui cause une maladie des oignons, forme aussi des sclérotés.

Pour une espèce on connaît une forme de fructification supérieure : l'asque et les ascospores ; il s'agit de *Botrytis cinerea* Pers. (*Botrytis vulgaris* Fr. *Botrytis polyactis* Link., *Botrytis acinorum* Pers., *Botrytis Douglasii* v. Tubeuf). Sous la forme *Botrytis*, ce champignon cause la " pourriture grise " ou " pourriture noble " des raisins, et on trouve sur la vigne des sclérotés sur lesquels poussent des apothécies brunâtres contenant les asques. Sous cette forme, il porte le nom de *Sclerotinia Fuckeliana* (de BARY)

Fuckel ou *Peziza Fuckeliana* de BARY. Dans ce cas encore on a extrait du genre *Botrytis* une espèce rapportée à un Ascomycète de la famille des Pézizacées.

Les recherches de BREFELD, ISTVANFFY et JOHAN-OLSEN (1) ont montré que certains champignons du groupe des Protobasidiomycètes (*Tremella*, *Auricularia*, *Craterocolla*) présentent des états conidiens analogues à ceux des *Botrytis*.

PATOUILLARD (2) avait découvert un appareil conidien semblable chez un genre d'Hyménomycètes appelé *Ombrophila*.

TULASNE (3), après avoir démontré qu'*Isaria farinosa* Fr. était la forme conidienne de *Cordyceps militaris* Link. de la famille des Hypocréacées, pensa pouvoir montrer également que *Botrytis Bassiana* Mont., qui attaque les vers à soie, représentait la forme conidienne d'une autre Sphériacée (BROCC-ROUSSEU).

Cette démonstration fut faite plus tard par PRILLEUX et DELACROIX (4), GIARD (5), DANYSZ (6). Ce dernier auteur obtint aussi des *Isaria* en partant du *Botrytis* ; les premiers avaient obtenu le *Botrytis* en partant de la forme *Isaria*. Il s'agit ici du *Botrytis tenella* Pr. et Del., variété du *Botrytis Bassiana*.

En résumé, nous connaissons des espèces du genre

(1) *Basidiomyceten, Protobasidiomyceten. Untersuch. aus dem Gesamtgebiete der Mykologie*, t. VII, 1888.

(2) Matériaux pour servir à l'histoire des Champignons, I, p. 161.

(3) *Annales des Sciences naturelles*, 4^e série, t. VIII, 1857.

(4) Le champignon parasite de la larve du hanneton. (C. R. Acad. des sciences, 1891, p. 1079).

(5) *Isaria densa*, champignon parasite du hanneton vulgaire (Travaux de la station zoologique de Wimereux; 1912).

(6) *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1894.

Botrytis qui ont pu être classées dans les groupes suivants : Oomycètes (Péronosporées) ; Ascomycètes (Pézizacées, Sphériacées) ; Basidiomycètes (Protobasidiomycètes, Hyménomycètes).

Il est donc impossible, à l'heure actuelle, de préjuger dans quel groupe pourra se classer le champignon de la lymphangite épizootique ; tout ce qui a été avancé à ce sujet et toutes les hypothèses qu'on pourrait faire doivent être considérées comme sans valeur, ne reposant sur aucun fait précis. (BROCC-ROUSSEU).

La constatation d'une forme levure du *Cryptocoque* n'autoriserait pas à conclure que la forme parfaite, si elle existe, doit être rapportée à un Ascomycète. On ne peut considérer comme Ascomycètes que les levures appartenant à la famille des Saccharomycètes et GUILLIERMOND n'admet dans cette famille que les levures sporulées ; il en sépare nettement les levures non sporulées comme les *Torula* et les *Cryptococcus*. Cette hypothèse ne peut donc être faite que par analogie avec ce que nous savons des levures en général, mais nous savons aussi que d'autres champignons qui n'appartiennent pas à ce groupe sont capables de végéter en levures dans certaines conditions de milieu.

La considération de la forme bourgeonnante du *Cryptocoque* a nécessairement amené les auteurs à ranger ce parasite parmi les Blastomycètes. On s'accorde sans doute, en attendant mieux, à placer dans ce groupe tous les parasites qui, dans les tissus, se présentent avec une forme bourgeonnante ; mais ce nom est aussi mauvais que possible. L'étymologie du mot Blastomycète signifie : " champignon dont les éléments s'isolent par bourgeonnement " ; mais

ce nom avait déjà été pris par CORDA pour désigner des Urédinées voisines du genre *Coecoma* et il avait été repris en 1889 par COSTANTIN et ROLLAND, pour désigner un champignon filamenteux dont les éléments sporiformes s'isolent par désarticulation. Le moins qu'on puisse dire de ce nom est qu'il est impropre et qu'il crée une nouvelle confusion.

Au surplus, toute argumentation sur ce sujet devrait être précédée de la démonstration que le Cryptocoque est capable de se conduire comme une levure, et la preuve n'en est pas faite (BROCC-ROUSSEU).

La Spore agent de dissémination. — La connaissance de la forme conidienne et de la température à laquelle elle se développe le mieux (20°-25°) autorise peut-être à faire un rapprochement intéressant : la lymphangite épizootique existe à l'état endémique dans les pays de l'Afrique du Nord, précisément dans des lieux où ces conditions de température se trouvent généralement réalisées.

On peut supposer que le champignon sous sa forme *Botrytis* vit sur des milieux naturels et que le transport des spores est assuré par des insectes vecteurs qui sont à rechercher. Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable que la croissance du champignon se fait parfaite sur les pailles et sur les fumiers, où il forme à la surface de ces milieux les mêmes efflorescences blanches déjà décrites.

L'étiologie de la maladie s'éclaire ainsi d'un jour nouveau, si l'on conçoit la dissémination des conidies par les agents vecteurs.

L'examen et la coloration du Cryptocoque. -- Les nombreuses tentatives faites par les auteurs pour trouver une coloration élective du Cryptocoque ont échoué.

A leur avis, la meilleure façon de rechercher et d'examiner ce parasite est de le faire sur des préparations fraîches : une goutte de pus est déposée sur une lame, on la recouvre d'une lamelle, on appuie légèrement pour étaler la goutte et on examine à sec ou à l'immersion. On voit ainsi le cryptocoque beaucoup plus nettement qu'on ne saurait le faire avec une coloration massive qui gêne l'examen et ne donne qu'un contour grossier de l'élément examiné.

Avec les colorants usuels, la membrane d'enveloppe du parasite se colore seule. Si donc on a quelque doute sur la nature de l'élément observé, une coloration au Ziehl ou au bleu lactique colorera plus ou moins les divers éléments de la préparation et mettra en évidence la membrane colorée du Cryptocoque en laissant son protoplasma incolore ; le doute sera ainsi levé par cette sorte d'électivité du colorant pour la membrane.

Les associations microbiennes dans la lymphangite épizootique. — A la séance du 16 juin 1921 de la Société Centrale de Médecine vétérinaire, CÉSARI a apporté un exemple d'association du Cryptocoque PREISZ-NOCARD. Il fait remarquer avec juste raison que sur des préparations colorées, alors qu'on ne voit que du Cryptocoque, on n'a pas le droit de conclure à l'absence du PREISZ-NOCARD.

Les nombreuses analyses faites au laboratoire amènent les auteurs à pareille conclusion : il faut toujours faire une culture lorsqu'on a du pus à sa disposition, car on trouve assez souvent du PREISZ-NOCARD dans les cultures, alors que l'examen du pus frais ou coloré ne décèle que du Cryptocoque. Il en est de même pour les autres associations microbiennes ; on trouve souvent du Streptocoque, du Staphylocoque et des mi-

crobes non identifiés associés au Cryptocoque dans les pus de lymphangites qualifiés d'épizootiques. Il est certain, ainsi que le dit M. le vétérinaire-inspecteur DASSONVILLE, que le pronostic variera de gravité suivant que l'on a affaire à du Cryptocoque seul ou associé à d'autres microbes, et qu'il est de toute nécessité d'étudier les différentes espèces trouvées dans les lymphangites en vue de déterminer leur nature et les moyens thérapeutiques propres à les combattre.

Traitement. — Dans le cas où il s'agit d'une lymphangite épizootique bien déterminée sans association microbienne, quel est le meilleur remède à lui opposer ?

Tous ceux qui ont traité cette maladie ont eu des guérisons par tous les moyens chirurgicaux ou par les médicaments qu'ils ont employés. Mais aucune de ces méthodes ne paraît être proprement spécifique.

En 1920, M. FORGEOT attira l'attention sur le vaccin préparé par MM. BOQUET et NÈGRE, qui lui avait donné 65 % de guérisons sur 20 chevaux traités. De leur côté, BOQUET et NÈGRE accusaient un pourcentage de guérisons de 81 % sur 86 chevaux.

Depuis octobre de la même année, ce vaccin a été employé dans l'armée et paraît avoir donné des résultats très satisfaisants. Il faudrait sans doute, pour juger de la valeur exacte d'une méthode, qu'elle soit appliquée à l'exclusion de toute autre ; il n'en a malheureusement pas été ainsi ; mais malgré cela, le pourcentage des guérisons atteint un chiffre qui n'avait été obtenu par aucun autre moyen.

Les statistiques qui portent sur une année montrent que, sur 246 animaux traités, il y a eu 146 guérisons, soit environ 59 % et 38 améliorations, soit au

total 184 cas guéris ou en bonne voie de guérison, c'est-à-dire 74 % des animaux traités.

BROCQ-ROUSSEU fait remarquer que, dans le nombre des 62 échecs, on doit comprendre des animaux qui ne valaient pas la peine d'être traités en raison de leur âge ou de leur mauvais état, et qu'il y a certainement eu aussi des lymphangites rebelles dues à des associations contre lesquelles le vaccin ne pouvait rien. Si l'on y ajoute la part des erreurs qui ont pu être commises, on voit que le pourcentage atteint est un minimum qui aurait pu être dépassé dans la circonstance.

Ce vaccin paraît donc être, à l'heure actuelle, la méthode de choix pour le traitement de la lymphangite épizootique. Le seul reproche qui pourrait lui être adressé tient à la durée parfois très longue du traitement (BROCQ-ROUSSEU).

Mycetoblastanon Favrei (1)

(OTA)

Levure isolée par FAVRE d'une dermite prurigineuse généralisée, décrite en collaboration avec OTA. Une nouvelle étude de M. OTA a montré, à côté des formes levures proprement dites, d'arbuscules, de blastospores et de véritables filaments mycéliens. Cet organisme se rapproche donc du type *Monilia*, et OTA le fait entrer suivant sa classification dans son nouveau genre : *Mycetoblastanon*.

(1) M. OTA. Remarques complémentaires sur la levure pathogène de Favre, *Mycetoblastanon Favrei*, 11 n. sp. *Annales de Parasitologie humaine comparée*, t. III, 1925, pp. 181-184.

MONILIA

A propos de la Sprue

L. WELD SMITH (Boston) (1) se rallie à l'opinion selon laquelle la *Sprue* est une infection qui survient sur un terrain préparé (par des vices d'alimentation, l'avitaminose, la dysenterie, amibienne, etc.) mais l'agent microbien n'est pas, comme le soutient NICHOLS, un streptocoque, c'est une *Monilia* pathogène, *Monilia psilosis* (Ashford 1914) ou *Parasaccharomyces Ashfordi*.

Existe-t-il plusieurs variétés de cette *Monilia*? L'auteur admet les types A, B et C de BOYD et HANNIBAL. L'agglutination n'est pas une bonne méthode pour les classer. La *Monilia psilosis* classique fait toujours fermenter la dextrose et la maltose, ordinairement la lévulose, irrégulièrement la galactose et la saccharose. Les caractères changent parfois au cours des passages.

Selon SMITH, le type A agit sur la saccharose en donnant acide et gaz, le type B en acidifiant seulement, le type C n'attaque pas la saccharose.

Monilia psilosis est pathogène, dit-il, tandis que *M. albicans* ne l'est pas. Celle-ci, inoculée au lapin, dans la veine, à la dose de 5 à 10 cc. de suspension, détermine des lésions du foie mais sans symptômes ; il faut sacrifier l'animal pour les découvrir ; elle ne tue pas. *Monilia psilosis* détermine, dans les mêmes conditions et chez le même animal, une septicémie mortelle en 24-72 heures. L'auteur a expérimenté, sur des singes et sur des cobayes, avec des cultures provenant de Manille. Il a fait des inoculations de contrôle avec

(1) L. WELD SMITH (Boston). « The role of *Monilia psilosis* (Ashford) in experimental Sprue, including mycologic observations on twenty-one strains of *Monilia* ». *Journ. Amer. Med. Assoc.* t. LXXXIII, n° 20, p. 1549, 15 nov. 1924, avec 5 fig.

des *M. albicans*. Voies d'inoculations adoptées : le péritoine (0,5 - 1 cc.) et le tube digestif, par la bouche (10 cc.) portés dans l'estomac au moyen d'une sonde.

Les singes (cinq sur cinq) ont eu une infection du tube digestif avec *Monilia* ; dans les selles 4 sur 5 présentèrent de la diarrhée mousseuse pendant deux semaines. L'un présenta une diarrhée prononcée, mort de broncho-pneumonie un mois après l'inoculation, il avait plusieurs petits abcès de la muqueuse intestinale, avec présence de *Monilia*.

Chez les cobayes, *M. albicans* ne provoque aucune maladie, *M. Psilosis* cause des lésions gastro-intestinales, des ulcères aphteux de la langue, de petits ulcères du colon. Ces lésions sont légères. La maladie n'est prononcée que si l'on met les cobayes d'expérience à un régime déficient en vitamines C. Sur 12 cobayes, ainsi préparés, puis inoculés quelques jours avant le début calculé du scorbut, dix sont morts un temps variable après l'inoculation, dont deux avec "moniliase" généralisée (ils avaient été inoculés dans le péritoine). Les huit autres eurent presque jusqu'à leur mort des *Monilia* dans leurs fèces.

L'auteur note que l'inoculation sous-cutanée ne produit qu'un abcès local, jamais de "moniliase" gastro-intestinale.

Selon SMITH, cette aggravation de la maladie chez les cobayes scorbutiques paraît s'accorder avec le tableau clinique de la maladie humaine.

Mais alors, que penser du pouvoir pathogène de *Monilia albicans* réclamé par ASKANAZY à propos de l'étiologie et la pathogénie de l'ulcère rond de l'estomac ?

A propos de *Monilia Albicans*

ASKANAZY (1) vient de faire une série de recherches qui fait ressortir le rôle du *Monilia albicans* dans la pathogénie de l'ulcère de l'estomac.

L'anatomie pathologique de l'ulcère rond doit être étendue sur des pièces biopsiées et non sur des pièces d'autopsie dans lesquelles la nécrose artificielle s'est substituée à la nécrose pathologique et a fait disparaître la structure réelle et le caractère inflammatoire de la lésion. Sur des pièces bien conservées, on reconnaît 4 couches : l'exsudat chargé de polynucléaires, la zone de nécrose fibrinoïde, passant à la couche de tissu conjonctif proliférant jeune et enfin la zone cicatricielle où les muscles sont détruits et les nerfs et artères mis à nu.

Dans 24 cas sur 28, ASKANAZY a constaté la présence du *Monilia albicans* dans l'exsudat et la zone de nécrose fibrinoïde. Il est plus ou moins abondant et ce sont les ulcères perforés où les filaments et les blastospores sont les plus nombreux, ils sont presque toujours associés à d'autres germes. L'auteur a fait connaître deux caractères biologiques nouveaux pour ce champignon ; la glycogénophilie et la chloracidophilie, ce qui lui permet de se développer copieusement sur des milieux contenant 3 pour 1.000 d'acide chlorhydrique et de végéter encore avec 1 % de cet acide. L'hyperchlorhydrie ne peut donc contrarier sa pullulation dans l'estomac. Il a tenté de reproduire expérimentalement des ulcères par ingestion de cultures de *Monilia* ou par inoculation en plaie de ces cultures ou de produits de râclage d'ulcères humains.

(1) M. ASKANAZY. L'étiologie et la pathogénie de l'ulcère rond de l'estomac. *Rev. Méd. Suisse romande*, t. LX, août 1920, et *Wirchow's archiv.* t. CCXXX IV, 1921, pp. 111-178. Pl. III, t. CCL, 1924, pp. 370-486.

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec le cobaye.

ASKANAZY, pour s'expliquer la pathogénie de l'ulcère, pense que *Monilia albicans* s'établit au niveau d'une ulcération due à une cause quelconque et qu'il empêche la cicatrisation spontanée de la plaie en favorisant l'auto-digestion et en réalisant ainsi le caractère chronique et progressif de la lésion. L'origine de l'infection est évidemment buccale, ce qui explique aussi la localisation si fréquente de l'ulcère le long de la route physiologique stomacale, sur la petite courbure et au pyllore.

Monilia (1)

(BROCQ-ROUSSEU, GUILLIERMOND et L. DES CILLEULS)

Ce *Monilia* a été isolé des crachats d'une malade atteinte de bronchite compliquée de pleuro-congestion pulmonaire et de pneumonie, avec signes cliniques de tuberculose cavitaire. Les crachats étaient très abondants, mais non fétides et des examens répétés n'ont pu y déceler de bacilles tuberculeux. Malgré la gravité des symptômes, la guérison fut obtenue en vingt jours par le traitement ioduré. Sur divers milieux solides, ce champignon donne des formes levures, des formes filamenteuses et des blastospores. Il n'a pas été obtenu d'asques. La gélatine est liquéfiée. Ce champignon est thermophile (optimum de croissance entre $+30^{\circ}$ et $+40^{\circ}$) ; il fait fermenter la maltose, la dextrose, la levulose et un peu la mannose. Le lait est coagulé, puis digéré, sans qu'il devienne acide. Ce *monilia* peut supporter en outre jusqu'à 30 % d'iodure de potassium, d'où la nécessité d'employer dans le traitement des doses minimales de ce

(1) BROCQ-ROUSSEU, GUILLIERMOND et L. DES CILLEULS. Etude d'un champignon pathogène du genre *Monilia* Ann. de parasitologie, t. V., 1927, pp. 48-62.

médicament. Ce champignon s'est montré pathogène pour le lapin et le cobaye ; le rat blanc paraît réfractaire. L'épreuve de la fixation du complément n'a pas révélé de réaction spécifique.

Mycoses dans l'Urundi (1)

Dans les affections de l'appareil respiratoire de l'isthme du gosier, du tractus intestinal et dans une mycose ulcéreuse, G. MATTLET a isolé et étudié les champignons suivants qui sont tous nouveaux :

Cryptococcus mugera (dysenteries) ;

Cryptococcus pyogènes (lésions ulcéreuses avec association fuso-spirillaire) ;

Cryptococcus mekundu (bronchomycose) ;

Cryptococcus irritans (bronchomycoses) ;

Blastodendron intestinale (dysenteries) ;

Blastodendron elongatum (dysenteries) ;

Blastodendron irritans (bronchomycoses sévères) ;

Blastodendron irritans (bronchomycoses bénignes) ;

Blastodendron Kayongosi (bronchomycoses angines) ;

Monilia issavi (dysenteries) ;

Monilia tonge (dysenteries) ;

Monilia dissocians (angine) ;

Monilia muhira (angine) ;

Torula muisa bronchomycose ;

Mycoderma issavi (dysenterie) ;

Mycoderma muyaga E (dysenterie) ;

Mycoderma Kieta B (entérite) ;

Mycoderma nyabisi (bronchomycose) ;

(1) G. MATTLET. Mycoses dans l'Urundi. *Ann. Soc. Belge méd. hôp.* t. VI, 1926, pp. 1-41.

Sterigmatocystis brodeni	} bronchomy- coses.
Sterigmatocystis van Campenhoute	
Sterigmatocystis giganteus.	
Sterigmatocystis cyaneus	

La plupart de ces champignons étaient visibles à l'examen direct dans les produits pathologiques, mais aucune expérience n'a pu être faite pour confirmer leur pouvoir pathogène.

ASCOMYCÈTES

PERISPORIACÉES (Aspergillées)

Penicillium, Aspergillus
Sterigmatocystis et Scopulariopsis

PENICILLIUM

PENICILLIUM MYCETOMAGENUM

(MANTELLI et NEGRI, 1915) (1)

Ce *Penicillium* a été isolé d'un cas de mycétome à grains noirs observé à Paris. Il est donné du parasite une diagnose latine très complète que nous résumons ici : grains petits, noirs, arrondis, ou lobulés ; substance interstitielle très colorée, localisée à la zone périphérique cutinisée, partie centrale formée de fins filaments hyalins pourvus de renflements terminaux ou intercalaires. Cultures à la fin d'un vert bronzé dans les parties aériennes, noires dans les portions qui pénètrent dans les milieux solides. Pas de sclérotés. Conidiophores jamais coremiés ; phialides arrondies ; conidies petites, lisses, de dimensions irrégulières, disposées en chaînettes très courtes. Espèce non thermophile. Température optima 20-25° C. Dans les milieux liquides, on voit apparaître des renflements vé-

(1) G. NEGRI. Ricerche sulla biologia di un *Penicillio* patogeno (*Penicillium mycetomagenum* MANTELLI et NEGRI, 1915. *Atti d. R. Accad. d. Sc. di Torino*, t. LVI, 1921, p. 14

siculeux ou pseudo-chlamydospores analogues à ceux qui se trouvent dans les grains. C'est en somme un *Penicillium* vert, voisin de *P. crustaceum*, d'origine très probablement saprophyte et doué d'une résistance suffisante pour s'accommoder des conditions défavorables que présente le milieu humain. Ce champignon a d'abord été nommé par MANTELLI, en 1915, *P. mycetogenum*. Ce nom a été transformé par les mêmes auteurs en *P. mycetomagenum* dans le présent travail, pour cause d'impropriété.

PENICILLIUM de ESCOMEL (?)

Champignons des Ccaras

Les Ccaras sont des dischromies cutanées polychromes analogues aux dermatoses, connues sous les noms de *caraté*, *pinta*, *mal du pinto*. Dans un Ccara rouge, ESCOMEL (1) a trouvé un *Penicillium*. La figure qu'il donne n'est guère démonstrative et on ne voit pas très bien à quoi se rapportent les asques et les sporanges (?) qu'il aurait observés dans les squames. Il n'y a pas eu de cultures.

PENICILLIUM de ESCOMEL

ESCOMEL décrit un cas d'onychogryphose de tous les ongles de tous les orteils. Ces ongles étaient transformés en une sorte de griffe cannelée, dans le canal de laquelle le champignon a été trouvé en abondance. Les ensemencements sur carotte ont donné une culture qu'ESCOMEL considère comme appartenant à un *Penicillium* : d'après l'aspect des phialides et

(1) E. ESCOMEL, Contribution à l'étude de quelques mycoses au Pérou. *Bull. Soc. Path. exot.* t. XIII, 1921, pp.663-671, 14 figures.

d'après les dimensions indiquées, il semble qu'il s'agit plutôt d'un *Scopulariopsis*. On sait que ce genre, d'ailleurs, très voisin des vrais *Penicillium*, produit fréquemment des onychomycoses. (BRUMPT, LANGERON, SARTORY).

ASPERGILLUS

ASPERGILLUS JEANSELMEI (MASAO OTA) (1)

Au mois de mai 1923, MASAO OTA a trouvé une nouvelle espèce de champignon parasite appartenant au genre *Aspergillus* dans les ongles d'une vieille malade dans le service du professeur JEANSELME. Il lui a paru nécessaire d'apporter des précisions sur ce sujet, d'abord parce qu'il s'agit d'une nouvelle espèce d'*Aspergillus*, ensuite parce que ce champignon se montre très pathogène pour les animaux de laboratoire, et enfin parce qu'il présente des transitions entre les genres *Aspergillus* et *Sterigmatocystis*.

Origine. — La malade P. S... 66 ans, était traitée depuis quelques années à l'Hôpital Saint-Louis, pour une affection de la peau. L'auteur a trouvé, le 11 mai, par hasard, un mycélium dans les ongles des mains de cette malade, alors que les recherches sur le parasite dans les squames de la peau étaient toujours restées sans résultat. Il a fait des cultures avec des matériaux provenant des ongles parasités. Sur une vingtaine de milieux, il a obtenu des colonies toutes semblables, à

(1) M. OTA. Sur une nouvelle espèce d'*Aspergillus* pathogène (*Aspergillus Jeanselmei*, n. sp. *Ann. parasitologie*, t. I, 1923, pp. 137-146.).

l'exception de quelques tubes qui ont été contaminés par des bactéries vulgaires.

Il n'est pas arrivé à déterminer si le champignon était la cause de la maladie des ongles ou s'il s'était établi simplement en parasite dans les ongles déjà atteints par une affection précédente. Il croirait plus volontiers à cette dernière hypothèse. C'est toutefois un parasite qui a la capacité de pénétrer dans les ongles.

2° Aspect clinique des ongles attaqués et état microscopique du parasite dans les ongles.

— Aux deux mains les ongles ne sont restés que sur quatre doigts. Ils étaient très déformés, épaissis et avaient pris une couleur gris jaunâtre et un éclat cireux. Sur les autres doigts, il y avait des croûtes épaisses à la place des ongles.

Les filaments mycéliens qu'il a pu trouver dans les ongles avaient un diamètre moyen de 5μ et des cloisons très serrées. Ils étaient pourvus de ramifications latérales, composées de cellules courtes peu nombreuses. On observait, à l'extrémité des filaments, des conidies disposées plutôt comme chez les *Penicillium* ou les *Oïdium* que suivant le type *Aspergillus*. Il a donc pensé, de prime abord, qu'il s'agissait d'une infection par un *Penicillium*, probablement par le *Penicillium brevicaulis*. Les éléments mycéliens avaient une couleur blanche.

3° Caractères culturels. — Sur moût de bière gélosé, sur gélose, sur tranches de carottes ou de pommes de terre, à 25°, le gazon est d'abord d'un blanc de neige ; il commence à verdir le troisième jour. Ce verdissement dépend de la production des conidies et il se montre, en premier lieu, au centre des colonies ; toute la surface prend ensuite une couleur

uniforme, d'abord vert jaunâtre, puis vert un peu foncé et reste sans se modifier pendant quelques mois.

Sur moût gélosé à 35°, au bout d'un jour, le gazon est plutôt duveteux ; sa couleur est d'un blanc de neige. Au commencement du deuxième jour, le centre des colonies blanches devient déjà vert.

Les cultures sur gélose glycosée, âgées de 7 mois, ont une couleur brun-chocolat, avec une nuance verdâtre.

Sur albumine d'œuf cuite, le gazon est granuleux et d'un brun faiblement verdâtre.

Sur gélose peptonée sans sucre (milieu d'épreuve de Sabouraud) le champignon ne produit pas de conidies. Le développement y est très pauvre et les colonies ressemblent à des plateaux circonscrits de couleur blanche. Le gazon est plat avec seulement quelques plis à la surface des colonies. Au bout de sept mois, le champignon était mort.

4° Caractères morphologiques. — MASAO OTA a surtout étudié les caractères morphologiques de ce champignon dans les cultures sur gélose glycosée, qui est le milieu le plus favorable pour lui. Les caractères étaient cependant à peu près les mêmes dans les cultures sur moût gélosé, sur tranches de carotte ou de pomme de terre. Ils étaient différents dans les cultures peptonisées sans sucre, comme il est indiqué ci-dessus. L'influence d'autres milieux sur les caractères morphologiques n'a pas été étudiée.

A. Mycélium. — Le mycélium stérile est ramifié et les cloisons sont ordinairement rares. L'épaisseur des filaments est de 2 à 5 μ ; et elle arrive parfois à 7 μ dans les cultures jeunes.

On trouve quelquefois des filaments mycéliens

nouveaux et des chlamydospores, surtout dans les cultures un peu vieilles.

B. — **Conidiophores.** — Les conidiophores varient beaucoup en longueur ; ils mesurent, dans une culture en cellule de 100 à 400 μ , rarement 80 μ . Il n'y a pas de tortillon à leur pied. Ils se renflent légèrement et progressivement de bas en haut : leur épaisseur à la base est de 4 à 5 μ . A leur sommet, ils se transforment en tête sphérique. La largeur des têtes est ordinairement de 16 à 29 μ . Le sommet du conidiophore ne forme parfois pas de tête, mais il s'épaissit graduellement, mesurant 8 μ dans son plus grand diamètre.

La couleur des conidiophores est légèrement foncée, surtout au sommet de la tête. Dans les cultures de 7 mois, les conidiophores prennent une teinte brunâtre.

C. — **Conidies.** — Le conidiophore est le seul appareil de fructification que M. MASAO OTA ait observé. Les conidies sont généralement sphériques, parfois ovoïdes et du diamètre de 5 μ . Le diamètre varie cependant de 3,5, à 6,5. Leur couleur est légèrement verte, elle est brun-rougeâtre dans les cultures brunes de 7 mois. Certaines conidies, surtout dans les vieilles cultures, sont parfois verruqueuses.

Les chapelets de conidies sont souvent très longs, ce qui les différencie de ceux de l'*A. fumigatus* ; ils ne sont jamais ramifiés.

D. — **Phialides.** — Elles appartiennent à deux types :

Phialides type I. — Les phialides sont, pour la plupart, simples. Dans les cultures de 2 jours, leur forme est cylindrique ou renflée en bouteille ; elles

mesurent généralement de 4 à 10 μ de hauteur et de 3 à 5 μ d'épaisseur. Parfois quelques phialides remarquablement allongées mesurent, par exemple, jusqu'à 50 μ .

Phialides type II. — Dans le deuxième type, les phialides ne sont pas simples. Elles naissent au sommet d'une phialide primaire, généralement cylindrique et dont la partie supérieure est un peu plus épaisse que la base. Elle naît de la tête conidifère et porte ordinairement deux phialides secondaires en forme de bouteille. La hauteur des phialides est de 10 à 15 μ ; leur épaisseur de 5 μ .

Il a trouvé aussi quelques phialides primaires portant à leur sommet une seule phialide secondaire et produisant parfois une ramification latérale très courte à leur partie supérieure. La ramification d'une phialide a même été observée; dans ce cas, deux phialides se réunissent à leur pied et forment un seul article, sans constituer nettement une phialide primaire. Parfois la base est très courte et forme un renflement sphérique.

Il a en outre trouvé la forme de conidiophores caractéristique du type *Sterigmatocystis* : une ampoule fructifère surmontée de phialides primaires portant une ou deux phialides secondaires. Cette forme était relativement rare.

Ces deux types de phialides ont été observées dans toutes les colonies provenant de diverses cultures originales.

E. — Formes Atypiques ou Monstrueuses de Conidiophores et de Mycélium. — MASAO OTA a parlé plus haut d'une forme atypique de phialides ramifiées. Il a observé, en outre, quelques formes anor-

males de phialides. Dans un conidiophore, par exemple, toutes les phialides étaient très longues ; leur hauteur atteignait jusqu'à 60 μ . Dans d'autres conidiophores, une ou plusieurs phialides naissaient le long du conidiophore. Il a trouvé aussi deux conidiophores partant d'un filament commun et un bouquet énorme composé de phialides et de conidies ; dans ce dernier cas, les centres de radiation des stérigmates semblaient être au nombre de 4 ou 5. Il n'a pu observer la forme de la tête. Ce bouquet aura vraisemblablement été formé par la réunion de plusieurs têtes conidifères. L'épaisseur du conidiophore à la partie supérieure était de 22 μ .

Le mycélium présentait parfois quelques anomalies. Il en décrit une qui imitait un conidiophore. Une extrémité d'un segment mycélien renflé, qui ressemblait un peu à la tête fructifère, émettait trois autres filaments dont le plus long se ramifiait encore deux fois. Chacune des branches donnait encore naissance à une troisième. L'extrémité de quelques filaments terminaux se renflait un peu et portait des filaments rudimentaires rappelant des phialides. Il n'a jamais observé, dans ce cas, de production de phialides vraies. Le diamètre des filaments était de 10 μ .

Il semble que ces formes monstrueuses dépendent surtout de la température et de l'état hygrométrique. Le type *Sterigmatocystis* et les formes monstrueuses sont favorisés par des milieux très nutritifs, l'humidité et une température assez élevée (35-40°).

Au contraire, sur milieu sec, par exemple à la périphérie des tubes de gélose, il a observé parfois une forme penicillioïde, le conidiophore ne formant pas de tête dilatée en boule et les chapelets de

conidies se produisaient à l'extrémité des filaments mycéliens.

F. — **Sclérote, Périthèce.** — Sur carotte, sur pomme de terre, sur gélose glycosée, sur moût de bière gélosé et sur gélose peptonée non sucrée, il n'a trouvé ni sclérote ni périthèce.

5° **Température critique pour la croissance.**

— Cette espèce pousse assez bien à 45°, mais faiblement à 47°. Elle ne pousse pas à 50°. La température maxima pour la croissance doit être comprise entre 47° et 50°. La température optima semble osciller entre 30° et 40°.

6° **Caractères biochimiques.** — Cet *Aspergillus* invertit la saccharose. Cultivé sur albumine d'œuf cuite, il ne l'a pas modifiée au bout de 36 jours. Le lait a été coagulé en 8 jours, il a été transformé plus tard en un liquide brunâtre et opalescent.

7° **Action pathogène sur les animaux.** — L'*Aspergillus* en question est très pathogène pour le cobaye et le lapin.

COBAYE n° 1. — Pesant 365 grammes, inoculé le 10 novembre 1922, avec une émulsion de spores d'une culture de 7 mois par la voie sous-cutanée et en même temps intrapéritonéale. Il maigrit rapidement et meurt le 18 novembre.

Sur la peau, il n'y a aucune altération.

Dans les muscles abdominaux correspondant à la région d'inoculation, se trouve un abcès bien circonscrit. Pas d'adhérence de l'intestin avec le péritoine. Le mésentère montre de nombreux tubercules. Sur la paroi antérieure de l'utérus se présentent trois ou quatre protubérances verruqueuses formées par des colonies d'*Aspergillus*. Le foie, la rate et

les reins ne montrent macroscopiquement aucune modification.

COBAYE n° 2. — Inoculé le 30 novembre 1922 avec une émulsion d'une culture de 7 mois par la voie sous cutanée. Il a présenté deux abcès sous-cutanés au voisinage de la région d'inoculation. Sauf cette particularité, il est resté bien portant jusqu'au 3 janvier 1923, date de l'autopsie qui ne montre aucune modification macroscopique des organes abdominaux et thoraciques.

LAPIN. — Un lapin de taille moyenne est inoculé dans la veine marginale de l'oreille, le 2 décembre, avec une émulsion de conidies provenant d'une vieille culture. Il meurt le 5 décembre.

Autopsie : Poumons fortement congestionnés, hypertrophie des deux reins avec nombreux petits tubercules renfermant des éléments mycosiques. On retrouve ces tubercules à la coupe, surtout dans la région corticale. Mêmes lésions dans le foie. Aucune modification macroscopique de la rate.

8° Examen histologique. — Pièces provenant du cobaye n° 1.

Utérus : Myosite diffuse. Entre les faisceaux musculaires s'accumulent des mononucléaires, des polynucléaires et quelques éléments ressemblant à des cellules géantes : çà et là des conidies d'*Aspergillus* ainsi que des ampoules conidifères.

Mésentère : Petits abcès plus ou moins circonscrits. Mononucléaires, polynucléaires et un petit nombre de plasmocytes, pas de cellules géantes. Conidies et têtes fructifères.

Rate : Infiltration de lymphocytes et polynu-

cléaires, principalement autour des artères. Ça et là quelques cellules géantes. Peu de conidies.

Rein : Multiples petits abcès entre les tubes urinaires. Conidies et fragments assez complets de conidiophores. Parfois quelques conidies dans les corpuscules de Malpighi.

9° Affinités. — Un certain nombre d'*Aspergillus* ont été isolés de lésions humaines et animales; d'autres d'origine saprophytique ont une action pathogène sur les animaux de laboratoire.

SARTORY (1) en a énuméré une trentaine d'espèces parmi lesquelles les espèces à culture verte sont au nombre de 21. Mais il existe entre elles des différences de nuances : la couleur d'*A. fumigatus*, par exemple, n'est pas du tout pareille à celle de l'espèce de MASAO OTA. En outre, la dimension des conidies est un caractère très important. A part *A. Menciari*, *A. repens*, *A. herbariorum* (= *A. glaucus*), toutes les autres espèces ont de petites conidies (de 2 à 4 μ). Les conidies de l'*A. Menciari* mesurent de 9 à 12 μ . Cette espèce n'est pas pathogène pour les animaux de laboratoire. *A. repens* et *A. herbariorum* produisent des périthèces avec asques et ascospores ; leurs conidies mesurent respectivement 7 μ sur 8 μ ,5 et 9 μ sur 15 μ .

L'emploi de ces mensurations n'est pas nécessaire pour distinguer cette espèce. Les caractères particuliers des conidiophores permettent de la différencier très nettement des autres espèces pathogènes. La seule qui produise des phialides simples et ramifiées est *A. Fontoyonli* décrit par F. GUÉGUEN en 1910. Cette espèce se différencie de celle de MASAO OTA par la couleur des cultures, la forme des colonies, les

(1) A. SARTORY. Champignons parasites de l'homme et des animaux, fasc. 8, 1922.

températures optima et maxima, et enfin, par son action sur les animaux de laboratoire.

En outre, on connaît un certain nombre d'*Aspergillus* portant à la fois des phialides simples et des phialides ramifiés. COSTANTIN et LUCET ont cité : *A. candidus*, *A. ostianus*, *A. spurius*, *A. ochraceus*. BEAUVERIE a signalé, dans des cultures d'*A. variabilis*, des phialides des types pénicillioïdes, *Aspergillus* et *Sterigmatocystis*. Ces espèces, cependant, ne sont pas considérées comme pathogènes.

Parmi les *Sterigmatocystis*, il y a une espèce un peu semblable à celle de MASAO OTA par la couleur de sa culture. C'est le *Scopulariopsis*, Emile WEIL et GAUDIN. Ses cultures sont d'abord blanches, elles verdissent ensuite au centre et prennent une coloration vert de chrome qui, en vieillissant, passe au brun-chocolat. Ces caractères correspondent à l'*Aspergillus* de MASAO OTA. Cependant l'espèce appartient au genre *Sterigmatocystis* et n'a pas montré de phialides simples du type *Aspergillus*. En outre, la dimension des conidies est beaucoup plus petite que chez notre *Aspergillus*.

L'auteur se croit autorisé à considérer le champignon qu'il a isolé comme une espèce nouvelle présentant des caractères intermédiaires entre les genres *Aspergillus* et *Sterigmatocystis* et il propose pour elle le nom d'*Aspergillus Jeanselmei*.

STERIGMATOCYSTIS TUNETANA

STERIGMATOCYSTIS TUNETANA

(LANGERON) (1)

Le champignon isolé par G. BLANC et L. CAILLON, à Tunis, d'une lésion nodulaire et ulcéreuse de la main, appartient au genre *Sterigmatocystis*, car ses chaînettes de conidies naissent d'une double rangée de phialides.

Ce qui frappe tout d'abord lorsqu'on suit pendant un certain temps le développement des cultures, ce sont les changements de coloration qu'elles présentent. Ces modifications se succèdent toujours dans le même ordre quel que soit le milieu employé. Les colonies sont d'abord formées d'un duvet blanc : lorsque les conidies apparaissent ce duvet se teinte en vert-bleu (oerugineus 37 de la Chromotaxia de Saccardo, vert-bleu 368 du Code des couleurs de Klincksieck et Valette, pouvant aller jusqu'au 390-395). Plus tard, on voit apparaître des taches ochracées (ochraceus 29 de la Chromotaxia, orangé 121 du Code) ; finalement la totalité de la culture prend une teinte plus foncée correspondant au fulvus 32 de la Chromotaxia et l'orangé 113 du Code).

Ces variations de teinte ont déjà été observées chez plusieurs espèces de ce genre. Elles sont quelque-

(1) M. LANGERON. Un *sterigmatocystis* nouveau, parasite de l'homme en Tunisie : *Sterigmatocystis tunetana*, n. sp. *Ibid.*, pp. 345-347.

Voir aussi G. BLANC et L. CAILLON *Bulletin de la Soc. de Pathologie exotique*, t. XVII, 1924, p. 343.

fois si accentuées qu'elles ont servi à former des noms spécifiques tels que *S. versicolor*, *S. bicolor*, *S. polychroma*. C'est donc de ce côté que l'auteur a fait porter ses investigations afin de voir si la culture qui lui a été confiée pour l'étude n'appartenait pas à une des espèces polychromes déjà décrites. La comparaison attentive des descriptions des figures et des mensurations lui permet de penser, au moins provisoirement, qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour laquelle il propose le nom de *Sterigmatocystis tunetana* et dont voici la diagnose :

Conidiophore simple de 200 μ de hauteur environ, sur 2,5 à 4 μ de diamètre, non cloisonné, sauf dans les cultures âgées. Vésicule terminale du conidiophore hémisphérique au sommet, puis atténuée en tronc de cône renversé, passant insensiblement au conidiophore ; le diamètre transversal maximum varie de 5 à 10 μ suivant l'âge des cultures et la nature du milieu, la moyenne étant de 7 à 8 μ . Phialides primaires courtes, oblongues ou plus ou moins nettement en forme de cône renversé, hautes de 6 à 8 μ , sur 2 μ ,5 à 3 μ ,5 de diamètre. Phialides secondaires ampulliformes, à bec plus ou moins allongé, groupées par 2 à 3 μ , hautes de 7 μ à 8 μ ,5 sur 3 μ à 3 μ ,5 de diamètre maximum. Conidies mûres sphériques, finement verruqueuses, mesurant de 3 μ à 3 μ ,5 de diamètre, unies en longues chaînettes, verdâtres par transparence, vert-bleu foncé en masse (390-395 du Code) conservant cette couleur après que le mycélium s'est imprégné de pigment rouge. Température optima de végétation : 25-30°, pousse difficilement à 37° ; ce n'est donc pas un champignon thermophile.

Bien que voisin du *S. versicolor* Vuill., il en diffère par les dimensions un peu plus grandes de tous ses organes et surtout par le fait que les variations de

teinte des colonies ne proviennent pas des conidies mais de l'imprégnation du mycélium par un pigment rouge, les conidies gardant leur coloration vert-bleu foncé. Ce caractère le rapprocherait plutôt du *S. bicolor* J. Ray, mais les dimensions de ce dernier sont notablement plus faibles et il est beaucoup plus pigmenté. Il est à remarquer que *S. versicolor*, bien qu'isolé de crachats tuberculeux, n'est pas considéré comme pathogène et n'est pas thermophile, tandis que le rôle pathogène du *S. tunetana* ne paraît pas douteux.

La classification des *Sterigmatocystis* est encore purement artificielle. Tous les mycologues ne sont même pas d'accord sur la valeur de ce genre : un certain nombre d'entre eux ne trouvent pas de caractères suffisants pour les séparer des véritables *Aspergillus*. Même en admettant que le genre *Sterigmatocystis* Cram., 1859, soit valable, il reste encore à grouper les nombreuses espèces connues. Jusqu'ici, on se contentait d'établir ces groupes d'après la coloration : c'est le procédé auquel s'est arrêté SACCARDO dans le tome IV du *Sylloge* (1886).

LANGERON a récemment proposé de séparer les *Sterigmatocystis* qui forment des périthèces et de les réunir dans un genre nouveau, *Diplostephanus*, qui correspond au genre *Eurotium* (*Aspergillus* formant des périthèces). Pour les espèces dont on ne connaît que la forme conidienne, on ne voit guère, dans l'état actuel de nos connaissances, d'autre groupement possible que celui qu'a adopté SACCARDO. Les cinq sections du *Sylloge* portent les noms suivants : *albicantes*, *flavicantes*, *ferriginae* et *rubescences*, *glaucae* et *virides*, *nigricantes* ; elles sont antérieures à la description des espèces polychromes. LANGERON croit donc utile de créer une sixième section qui portera le nom de *versicolores* et dans laquelle il réunira les espèces suivantes :

S. bicolor Ray, *S. elegans* (Gasp.) Sacc., *S. polychroma* Ferr., *S. versicolor* Vuill., *S. violaceofusca* (Gasp.) Sacc. et enfin l'espèce que LANGERON décrit aujourd'hui sous le nom de *S. tunetana*.

SCOPULARIOPSIS

SCOPULARIOPSIS CASTELLANII, n. p. (1)

M. OTA et J. ROMAYA décrivent un champignon conservé dans le laboratoire de CASTELLANI et qui a été rapporté d'un voyage aux Indes, en 1906, par FULLEBORN et MAYER. Il était étiqueté : *Tinea flava*. Les cultures forment un gazon gris, puis blanc, pulvérulent ou duveteux. Cette espèce est très voisine de *Scopulariopsis Koningi*, elle s'en distingue par les dimensions plus grandes du mycélium et des conidies, dont les chapelets sont aussi moins longs.

Expérimentalement, le rôle pathogène a été nul pour le cobaye, chez la souris, un nodule péritonéal et des lésions ganglionnaires ont été obtenus, dans lesquelles on a retrouvé les colonies caractéristiques.

SCOPULARIOPSIS LEPROIDES

(LÉGER et NOGUÉ) (2)

Ce champignon a été isolé des squames de lésions du visage et des mains. Les colonies, d'abord duve-

(1) M. OTA et J. KOMAYA. Ueber eine neue Art der Gattung *Scopulariopsis* BAINIER. *S. Castellanii* Dermat. Woch. t. LXXVIII, 1925, p. 163.

(2) M. LÉGER et M. NOGUÉ. Mycose à *Scopulariopsis* chez deux malades ayant des lésions cutanées rappelant la lèpre. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* t. XV, 1922, pp. 654-661.

teuses et blanchâtres, deviennent vert bouteille, puis gris ardoise. Les auteurs en font une nouvelle espèce de *Scopulariopsis*, le *S. leproides*, mais ils ne figurent pas l'appareil conidien, et on ne trouve pas dans leur description des caractères suffisamment nets pour justifier complètement leur détermination. L'absence de phialides notamment ne concorde pas avec le type *Scopulariopsis*.

HYPOCREACÉES OU NECTRIÉES

CORDYCEPS

Cordyceps myrmecophila (CESATI)

Récemment ROUBAUD (1) recherche les rapports qui peuvent exister entre un *Cordyceps* causant la mort de certaines fourmis de l'Oubanghi (*Pallothyrens tarsatus* Fabr. et des stromas lianoïdes de grande taille (liane-patte-de-fourmis) qui se trouve enroulés sur des brindilles, au voisinage des cadavres de fourmis. Pour ROUBAUD, la relation semble démontrée par le fait que le stroma géant porte des ramifications ressemblant tout à fait au petit stroma qui s'échappe d'un des côtés du prothorax des fourmis mortes. Ce petit stroma s'est montré fertile. Il n'en a pas été de même du grand stroma, formé d'innombrables filaments mycéliens, cutinisés et pigmentés dans la zone périphérique. J. BEQUAERT a indiqué que le champignon qui cause la mort des fourmis de l'Oubanghi est *Cordyceps myrmecophila* CESATI, mais il n'a pas mentionné le grand stroma, dont l'origine et la signification demeurent incertaines.

(1) E. ROUBAUD. Sur un champignon entomophyte parasite des fourmis en Afrique Equatoriale. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XIX, 1926, pp. 815-819.

GYMNOASCÉES

TEIGNES

**Microsporum, Trichophyton, Epidermophyton,
Achorion.**

MICROSPORUM

MICROSPORUM CIRCULUS CENTRUM (1)

Ce champignon, présentant l'aspect clinique d'un Microsporum, a été isolé par O. DE MAGALHAES du cuir chevelu d'un enfant de 16 mois. Les cultures sur milieux d'épreuve sont polychromes d'aspect variable ; le centre est généralement blanc de neige et entouré de cercles de couleur havane, puis cendrée, suivis d'une lisière blanche. Au microscope, on constate l'absence de fuseaux et la présence de forme Acladium, de chlamydospores et d'organes nodulaires. Ce champignon est inoculable à l'homme, mais non au cobaye. Dans la classification d'OTA et LANGERON, c'est un *Sabouraudites* du genre Aleuramma.

MICROSPORUM FERRUGINEUM (OTA) (2)

Cet organisme est très commun en Mandchourie et surtout à Moukden : il semble être le seul représen-

(1) O. DE MAGALHAES. A propos des teignes observées au Rio Grande do Sul (Brésil) « *Microsporum circulus centrum* ». *C. E. Soc. Biol.*, t. XC, 1924, p. 53.

(2) M. OTA, Sur deux espèces nouvelles de dermatophytes en Mandchourie « *Microsporum ferrugineum* » et « *Trichophyton pedis* » n. sp. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XV, 1922, pp. 588-596.

tant du genre dans cette région. C'est un agent important de la tondante infantile, mais il produit aussi des maladies de la peau glabre, notamment un *pityriasis circoscrit facial* connu sous le nom de "Hatake". Les cultures ont une couleur rouillée tout à fait caractéristique. Elles se pléomorphisent. La morphologie de ce champignon rappelle celle du *Microsporum* d'origine humaine : il n'y a jamais de conidies fuselées. Les inoculations au cobaye ont été négatives.

TRICHOPHYTON MULTICOLOR

(O. DE MAGALHAES et A. NEVES) (1)

Ce champignon a été isolé d'une teigne du cuir chevelu d'un enfant de 10 ans, Sur milieu d'épreuve il donne des colonies cerebriformes polychromes, à centre ocracé, blanc de neige à la périphérie, avec des portions rosées, à surface généralement poudreuse. Il se pléomorphise facilement. Dans les cultures en cellules on trouve tous les organes caractéristiques des *Trichophyton* : grappes, chlamydospores, tortillons, fuseaux. Il est inoculable au cobaye et à l'homme chez lequel il produit des lésions circinées, vésiculeuses, squameuses et très prurigineuses, s'étendant rapidement. Dans les poils, il prend le type endo-ectothrix. D'après la classification de Sabouraud, c'est un néo-endothrix qui se place à côté des *T. plicatile* et *T. cerebriforme*. Dans la nouvelle classification d'OTA et de LANGERON, c'est un *Trichophyton sensu stricto*, ainsi que les deux espèces dont il se rapproche.

(1) O. DE MAGALHAES et A. NEVES. Contribution à l'Etude des Teignes au Brésil « *Trichophyton multicolor* » n. sp. *C. R. Soc. Biol.* t. LXXXIX, 1923, p. 789.

TRICHOPHYTON de ESCOMEL (1)

ESCOMEL signale un cas d'onychomycose localisé au gros orteil et est attribué à un Trichophyton ; des filaments mycéliens, des spores et des chlamydo-spores ont été vus, après traitement par la potasse du matériel prélevé.

TRICHOPHYTON PEDIS (OTA) (2)

Le *Trichophyton pedis* a été observé à Moukden dans 4 cas de dishydrose du pied, dont il semble être un agent spécifique. Les cultures sont duveteuses, blanc de neige à la surface, violacées ou brunâtres en dessous. La morphologie rappelle celle du *Trichophyton niveum*. Il y a un grand nombre d'hyphe sporifères simples, laissant après leur disparition de longues files de conidies. Les inoculations au cobaye réussissent difficilement et donnent une teigne ectothrix, mais on ne sait pas encore si elle est du type microïde ou mégasporé. Le même champignon, ou un type voisin, a été retrouvé aux Etats-Unis et en France.

TRICHOPHYTON (?)

BELAK (3) signale une culture noire et une culture blanche provenant de deux cas de mycetones observés à Budapest. Ces cultures, conservées depuis dix ans, n'ont jamais sporulé.

Le champignon noir végète de préférence sur

(1) T. ESCOMEL. Contribution à l'étude de quelques mycoses au Pérou. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XIII, 1920, pp. 663-671, 13 fig.

(2) M. OTÁ. Sur deux espèces nouvelles de dermatophytes en Mandchourie : *Microsporum ferrugineum* et *Trichophyton pedis* n. sp. *Bull. Soc. path. exot.*, t. XV, 1922, pp. 588-596.

(3) A. BELAK. Studien an zwei von v. Verebely aus Madurafusen gezuchteten Pilzstämmen. *C. Bl. f. Bekt I.* Orig. t. LXXXIII, 1919, p. 328.

pomme de terre glycéinée et sur milieu de Sabou-
raud. Les colonies sont humides, bosselées, plissées
rougeâtres, ou brun noirâtre. Le pigment est soluble
dans l'eau, mais non dans l'alcool ou l'éther et ne se
forme pas sur milieux alcalins. La gélatine et le sérum
solidifié sont énergiquement liquéfiés. Les colonies
sont formées de filaments cloisonnés et d'éléments po-
lymorphes (rhizoïdes, chlamydospores) mais sans
appareil sporifère.

Cé champignon serait voisin du *Trichophyton*.

GRUBYELLA

GRUBYELLA CAMEROUNENSIS (1)

(OTA et GALLIARD)

MM. OTA et H. GALLIARD décrivent une nouvelle
teigne trichophytique trouvée chez un bovidé du
Cameroun, produite par un champignon ectothrix
mégasporé. Les cultures sur milieu d'épreuves sont
blanchâtres, acuminées, très dures et se développent
très lentement. Les colonies renferment beaucoup
d'arthrospores et de chlamydospores pédiculées, mais
sont dépourvues de conidies et de fuseaux. L'inocu-
lation au cobaye est très facile, mais les lésions se gué-
rissent rapidement. L'aspect des cultures permet de
rapprocher ce champignon du *Trichophyton album*
(*Grubyella alba*) dont il est très voisin.

(1) M. OTA et H. GALLIARD. Sur une teigne trichophytique d'un
bovidé du Cameroun, produite par une espèce nouvelle de *Grubyella*,
G. Camerounensis. *Ann. de parasitologie*, t. IV, 1926, pp. 14-21.

EPIDERMOPHYTON

EPIDERMOPHYTON SALMONEUM

(P. De MELLO) (1)

Ce champignon a été isolé des squames d'une dermatose papuleuse, à larges papules dures, prurigineuses, à contours irréguliers et suintants. Sur gélose glycosée de Sabouraud, la culture, d'abord incolore, se teinte à partir du huitième jour en rose puis en saumon. Sur gélose glycosée non peptonée, la coloration est violette. Elle est saumon sur carotte. Au microscope, on n'aperçoit que des filaments et des fuseaux septés.

ACHORION (?) (2)

Ce champignon blanc, qui provient d'un cas de mycetome, préfère la pomme de terre glycinée à tous les autres milieux. Sur milieux sucrés il forme une croûte coriace à repli centriciforme. La gélatine et le sérum solidifié ne sont pas liquéfiés. Au microscope, on verrait des tortillons et des appareils conidiens du type *Acladium*. Les filaments âgés sont septés et portent des chlamydospores.

Vraiment la description est trop modeste, la détermination est douteuse et l'auteur ne semble pas au courant des récents travaux sur les mycetomes.

(1) P. DE MELLO. « *Epidermophyton salmoneum* » n. sp. agent d'une épidermophytie inguinale dans l'Inde portugaise. *C. R. Soc. Biol.* t. LXXXIV, p. 239, 1921.

(2) A. BELAK. Studien an zwej von V. Verebely aus Madura fussen Pilzstammen. *C. B. f. Bakt I Origin* t. LXXXIII, 1919, p. 328.

MUCEDINÉES

(Fungi Imperfecti)

Genre **COHNISTREPTOTHRIX**

ACTINOMYCES

ACTINOMYCES PROSTATITES

(SCHWARTZ et J. CANCEK) (1)

Chez les prostatiques, l'agent pathogène n'est pas défini. Or, en cultivant la sécrétion prostatique de malades chroniques, SCHWARTZ et CANCEK ont obtenu un actinomyces, l'*Actinomyces urethritidis* déjà décrit par ROCEK en 1920. Cet organisme végète bien sur les milieux au sang solides ou liquides ; il donne des colonies qui deviennent poudreuses. C'est un champignon thermophile qui exige l'étuve à 37°.

ACTINOMYCES

de CORNWALL et LA FRENAIS (2)

Cet organisme a été isolé d'un mycetome du tiers moyen de la jambe. Il est aérobie préférent et thermophile. Il ne liquéfie ni la gélatine, ni le sérum coagulé et ne coagule pas le lait. Le milieu le plus favorable est la gélose glycosée ; les colonies sont peu

(1) A. H. SCHWARTZ et J. CANCEK. *Streptothrix prostatitis*. Prelim. report. *Journ. of. Urology*, t. VIII, pp. 451-457, 1922."

(2) J. W. CORNWALL et H. M. LA FRENAIS. A new variety of *Streptothrix* cultivated from mycetoma of the leg. *Indian Journ Med. Res.* t. X, 1922, pp. 239-248.

colorées (brunâtres ou rosées) et efflorescentes à la fin ; leur odeur est faible. Ce champignon peut végéter sur pomme de terre et ne fait fermenter aucun sucre. La description n'est pas donnée, mais dans les cultures on trouve de longs filaments entrelacés, souvent renflés aux extrémités et portant de courts rameaux. Ces filaments ont une grande tendance à se fragmenter, ils prennent le gram et sont acido-résistants et alcool-résistants ; ces deux dernières propriétés ont disparu peu à peu au fur et à mesure des repiquages. Les expériences d'injections sur les animaux de laboratoire ont échoué.

NOTES GÉNÉRALES

H. JOUNEAU-DUBREUIL (1) signale la présence du Tokelau dans le Se-Tchouen dont le climat est continental et tempéré. Ceci est à noter, car cette maladie est considérée généralement comme propre aux contrées chaudes et humides. Le diagnostic peut être hésitant dans les cas anciens, à cause de la confluence des cocardes ; pour la confirmer on peut instituer un traitement de courte durée, puis observer l'apparition de nouvelles lésions circulaires. La fréquence des rechutes et la difficulté d'obtenir une guérison définitive proviennent de ce que le parasite persiste longtemps dans l'épiderme des mains et dans les sillons inguinaux. Le malade se réinfecte en se grattant.

MAGALHAES (2) a publié un mémoire qui a trait à une nouvelle mycose pour laquelle il propose le nom d'Hyphomycetome. Ce mycetome s'est développé à Rio-de-Janeiro chez un homme dont le pied droit avait été blessé par une poutre de vieux bois, puis traumatisé encore dans la suite. Il occupait la région tibio-tarsienne et ne laissait libres que le talon, les métatarsiens et les orteils. La peau ne présentait ni fistules, ni ulcérations. La tumeur adhérait à la peau et aux tissus sous-jacents. Le membre fut amputé comme atteint de sarcome et la guérison fut complète. Le diagnostic n'a donc été fait que postérieu-

(1) H. JOUNEAU-DUBREUIL. Tokelau (*Tinea imbricata*) in Se-Echouen. *Chinamed. Journ.* t. XXXIII, 1919, pp. 223-229, 1 plan.

(2) P. S. DE MAGALHAES. Hyphomycetoma (nova mycosa) Rio de Janeiro, 1919, 15 p. 2 pl.

rement, au moment de l'étude histologique. On aurait alors trouvé les os attaqués et tous les tissus de la tumeur envahis par des filaments mycéliens et des conidies. Les filaments ne sont pas cloisonnés, leur diamètre est variable et ils présentent des verrucosités remplies de granulations ; ils sont ramifiés ou parallèles, mais ne forment pas de grains. Les conidies sont nombreuses, fuselées, uniloculaires, terminales et il y a d'autres grosses spores rondes terminales. Il est impossible de distinguer ces caractères sur les microphotographies qui accompagnent les mémoires.

Cette mycose brésilienne se distingue de tous les mycetomes connus par l'absence de grains et par l'abondance du mycélium et des spores. Il n'est pas fait mention de la présence de corps eosinophiles, ce qui fait hésiter à ranger parmi les paramycetomes de CHALMERS, et ARCHIBALD. D'autre part, le terme *Hyphomycetome*, dit BRUMPT (1) et avec juste raison, fait double emploi avec celui proposé antérieurement par VUILLEMIN (2). Il faut donc attendre la publication de documents plus précis pour pouvoir assigner à cette nouvelle tumeur sa place dans le groupe des mycetomes.

CHAMPIGNON PARASITE DE MESOSTOMA LINGUA (ABILDG)

P. DE BEAUCHAMP (3) a trouvé chez cette espèce banale d'ailleurs et très répandue dans les eaux sta-

(1) E. BRUMPT. — Sur un travail de M. le Prof. DE MAGALHAES, intitulé : *Un cas d'Hyphomycetome*. *Bull. Ac. Méd.* t. LXXXIII, 1920, p. 137-139.

(2) VUILLEMIN. *Bull. I. Pasteur*, t. XVII, p. 816.

(3) P. DE BEAUCHAMP. Sur quelques Rhabdocoeles des environs de Dijon. *Extrait des Comptes rendus de la Société des Sciences de Strasbourg*, 1921, page 300.

gnantes des environs de Dijon (Perrigny) un champignon parasite filamenteux. Le mycélium très fin est souvent difficile à voir ; il est cloisonné de façon peu distincte, semble se développer d'abord dans les cellules intestinales et surtout dans le vitellogène où se forment les nombreuses spores assez roses (10μ), rondes, à membrane épaisse donnant les réactions de la cellulose et couverte de crêtes dessinant des aréoles polygonales régulières. Elles sont complètement pédonculées et rattachées aux filaments par de courts rameaux latéraux. Mais les individus très infectés, reconnaissables à l'œil nu par leur teinte blanche opaque, sont stériles et n'ont plus guère d'autres organes que le pharynx au milieu d'un parenchyme très ramifié et bourré de spores détachées. VON GRAPP, dans son relevé des parasites de Rhabdocoeles n'a signalé aucun champignon et DE BEAUCHAMP n'a lui-même connaissance d'aucune autre observation. Mais la description est vraiment trop succincte ; il est regrettable que l'auteur n'ait pas confié ses échantillons à un botaniste cryptogamique.

ALLESCHERIA (de SHEAR) (1)

Ce champignon a été isolé d'un mycetome du pied datant de 12 ans et probablement causé par une piqure d'épine.

Sur milieu artificiel, on a obtenu un stade coremié (*Dendrostibella*) et un périthèce clos à parois minces. L'auteur place ce champignon dans le genre *Allescheria*.

(1) C. L. SHEAR. Life history of an undescribed ascomycete isolated from a granular mycetoma in man. *Mycologia*, t. XIV, 1922, pp. 239-243.

A propos d'*Hormodendron Fontoynti* (1), voir page 733 des Champignons parasites de l'homme et des animaux (SARTORY).

L'*Hormodendron Fontoynti* provoque une mycose contagieuse à recrudescence saisonnière, localisée presque exclusivement à la région de la face et du cou. Le parasite est très abondant dans les squames épidermiques, mais les ensemencements ne réussissent que pendant la saison chaude et humide. La lésion a pu être reproduite chez l'homme en partant des cellules pures.

Cette maladie est appelée *achromie parasitaire malgache*. (2)

ACROTHERCA

(de TERRA, TORRES, FONSECA et LEAO). (3)

TERRA, TORRES, FONSECA et LEAO publient un très intéressant travail qui nous éclaire sur la nature de la dermatite verruqueuse brésilienne.

PEDROSO et GOMES ont cru retrouver dans cette affection un champignon que LANNE et MEDLAR avaient rencontré aux Etats-Unis dans une mycose cutanée analogue : le *Phialophora verrucosa*. Ce travail démontre que la dermatite verruqueuse brésilienne est d'un tout autre type et peut être rattachée au genre *Acrotheca*. Les auteurs figurent

(1) M. FONTOYNONT et CAROUGEAU. Etude sur le Hodypotsy, dermatomycose malgache. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XV, 1922, pp. 424-436.

(2) M. LANGERON. « *Hormodendron Fontoynti* » LANGERON, 1913, agent de l'achromie parasitaire malgache. *Ibid.*, pp. 436-443.

(3) F. TERRA, M. TORRES, O. DE FONSECA et A. E. LEAO. Novo tipo de dermatite verrucosa mycose por « *Acrotheca* » com associacão de leishmanosia BarzilMedico, t. XXXVI, 1922, Opp. 363-368.

l'appareil conidien du champignon et son aspect dans les lésions. Dans ces lésions, il se présente sous forme d'éléments globuleux à paroi épaisse et colorée, isolés ou réunis en un court tube mycélien. Les auteurs proposent de remplacer le nom de dermatite verruqueuse par celui de chromablastomycose. Ils ne se croient pas autorisés à donner un nom spécifique à l'*Acrotheca* isolé, pensant que c'est un saprophyte banal devenu pathogène.

ICHTHYOPHONUS INTESTINALIS

(LÉGER et E. HESSE) (1)

Le parasite de la truite, dénommé *Ichthyophonus Hoferi* par PLEHN et MÜLSOW, est regardé par PETRIT comme très pathogène. Les auteurs ont rencontré tout le long du tube digestif, depuis le fond de l'œsophage jusqu'au rectum de truites sauvages et de diverses salamandres d'élevage, un parasite tout à fait semblable mais ne déterminant, malgré sa fréquence, aucun trouble pathologique. On l'observe sous forme de masses sphériques multinuclées ou de kystes à paroi à peine différenciée, mesurant de 10 μ à 40 μ et dont le nombre de noyaux peut dépasser 40.

Il paraît y avoir multiplication synchrone des noyaux par mitoses avec centrosomes extranucléaires. A la fin de l'évolution, le parasite se divise en huit masses qui grossissent et dont les noyaux se divisent à leur tour, mais par une mitose d'un type différent ; centrosome intranucléaire, puis disparition de la membrane. Les kystes qui se constituent ainsi sont éliminés par les fèces.

(1) L. LÉGER et E. HESSE. Sur un champignon du type *Ichthyophonus*, parasite de l'intestin de la truite. *C. R. ac. Sc. t. CLXXVI*, 3 fév. 1923, p. 420.

Ces divers aspects du parasite rappellent non seulement *Ichthyophonus Hoferi*, mais encore *Lymphoporida truttae* signalée par CULHINS en 1900, chez les saumons de fontaine. LÉGER et HESSE donnent le nom d'*Ichthyophonus intestinalis*, n. sp. à leur parasite qui paraît strictement limité à l'intestin et concluent qu'il ne faut pas s'empresse de porter le diagnostic d'Ichthyosporidiose grave sur la seule constatation d'éléments parasitaires dans l'intestin ou dans les excréments des sujets d'élevage.

BOTRYOMYCES ANGIOFORMANS (1)

Cet organisme a été isolé d'un cas d'angiome papillomateux parakératosique botriomycoïde. En examinant la tumeur, il est possible d'entrevoir dans la préparation microscopique une filamentation d' 1μ de diamètre, en partie d'aspect moniliforme par le fait que, dans son trajet, les filaments présentent d'ordinaire des portions plus intensément teintes avec le colorant nucléaire. On peut voir, disséminés dans le tissu, la présence de corpuscules intensément teints, à contours un peu réfringents, de 2 à 5μ et de forme ovale ou arrondie.

HYALOPUS ANOMA

(BOUCHER 1918)

Champignon isolé dans trois cas de vastes lésions gommeuses de la peau.

Pathogène pour le cobaye et le rat.

(1) Pour l'interprétation de la Botriomycose humaine lire Friedrich Glage : Die Botriomykose in Handbuch der pathogenen mikroorganismen herausg. v. Kolle. u. Wassermann, VI Band, 1913, page 151, 2^e édit.

Voir aussi : Prof. M. ABERASTURY. A proposito de un caso de botriomycosis humana. Revista Sud-Americana de Ciencias Medicas, ano I, n° 9, 1903, Buenos Aires.

CEPHALOSPORIUM DOUKOUREI

(H. BOUCHER 1918) (1)

Champignon isolé du pus dans un cas de lésions gommeuses de la face.

Il s'est montré pathogène pour le pigeon, le cobaye, le rat indigène du Baoulé.

Remarques sur la Culture du COCCIDIOIDES IMMITIS (A. PEDROSO) (2)

Un cas au début a permis de retirer ce champignon du pus de ganglions sous-maxillaires non ulcérés, et de le cultiver en tubes et en cellules.

Les cultures en tubes sur gélose simple ou milieu de Sabouraud, ont mis un mois à paraître : elles sont très adhérentes au substratum, les hyphes aériennes ne se forment que dans des cultures anciennes en voie d'involution. Les cultures en cellules sont très difficiles à réussir et leur développement est lent. L'auteur a vu les éléments arrondis émettre un mycélium. Dans les tissus, ce parasite se présente toujours sous la forme arrondie ; les éléments bien développés possèdent une double capsule dont l'interne est plus compacte. Il est essentiel de ne pas confondre les Coccidioides avec les Blastomycètes : les premiers se multiplient toujours par sporulation et jamais par bourgeonnement, tandis que les seconds se multiplient par bourgeonnement et jamais par sporulation. La sporulation se produit dans les cultures par le même mécanisme que dans les tissus.

(1) H. BOUCHER. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XII, 1918, pp. 306-338.

(2) A. PEDROSO. Algumas considerações sobre « Coccidioides immitis » *Bull. Soc. Med. e cir. de Sao Paulo*, t. II, 1919, pp. 99-012, 1 pl.

OBSERVATIONS SUR LES MYCETONES

La Tunisie est une des contrées les plus favorables pour l'étude des mycetomes. NICOLLE et G. BLANC (1) ont relevé huit cas observés dans la Régence, dont cinq avec culture du Parasite. Sur ces huit cas, six leur sont personnels. Les auteurs reproduisent les observations et descriptions concernant *Sterigmotocystis nidulans*, var. *Nicollei*, *Madurella Tozeuri*, *M. Tabarkae*, *Nocardia (Oospora) madurae*, — et y joignent deux observations inédites de mycetomes à grains noirs dus à des *Madurella* indéterminées.

OBSERVATION SUR UN CAS D'ONYCHOMYCOSE

Il s'agit d'une onychomycose très remarquable observée à Bordeaux. Dans un ongle de la main se trouvaient des conceptacles noirs à coque dure, sans orifice, rappelant les périthèces des Plectascinées et renfermant des éléments ovoïdes à membrane épaisse, analogues à des spores. Les cultures ont donné un abondant mycélium fuligineux, cloisonné, formant des conceptacles. De documents photographiques, — les seuls qui persistent, — VUILLEMIN (2) conclut à la présence probable d'asques et d'oospores à l'intérieur des conceptacles, qui seraient alors des périthèces voisins des *Testudina* et *Dimerosporium*. En tout cas, c'est la première fois qu'on signale dans les ongles des fructifications aussi volumineuses et aussi compliquées.

(1) C. NICOLLE et G. BLANC. Sur les divers cas de mycetome. (Pied de Madura) observés jusqu'à ce jour en Tunisie. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis*, t. XI, 1920, pp. 183-224, 3 pl. et 7 fig.

(2) P. VUILLEMIN. Fructifications de champignons découverts dans l'ongle par Louis JANIN. *C. R. Acad. Sc. t. CLXX*, p. 788, 29 mars 1920.

ALEURISMA LUGDUNENSE

(G. MASSIA et L. GRIGORAKI) (1)

MASSIA et GRIGORAKI ont isolé de placards érythémato-squameux de la jambe un champignon qui a été identifié par VUILLEMIN. C'est un aleuriosporé qui se place dans le genre *Aleurisma*, à côté de l'*Arloingi* trouvée en 1889 dans la région lyonnaise, dans une lésion similaire. Les cultures se développent sur tous les milieux ; elles ont d'abord une teinte café au lait, puis se couvrent rapidement d'une couche blanche farineuse. Les filaments mycéliens sont abondamment ramifiés ; les rameaux sont effilés et portent à leur extrémité des aleuries. Il y a aussi des chlamydospores.

ALEURISMA VUILLEMINI (2)

Ce champignon, qui produit des lésions analogues à celles du *Microsporon lanosum*, a été isolé d'une plaque érythémato-squameuse, observée sur la tête d'un chien. Les cultures sont d'abord café au lait, puis farineuse, blanches et sans duvet. Sur moût gélatiné, il y a sécrétion d'un pigment rouge et la gélatine est liquéfiée au bout d'un mois. Le lait est coagulé en trois semaines. Le mycélium abondamment ramifié produit une quantité d'aleuries. Ce dermatophyte a reçu le nom d'*Aleurisma Vuillemini*.

MALBRANCHEA (BOLOGNESI-CHIURCOI)

VUILLEMIN, POLLACCI et NANNIZI) (3)

Il s'agit ici d'un véritable mycetome thoracique.

(1) G. MASSIA et L. GRIGORAKI. Sur une épidermophytie occasionnée par une espèce nouvelle. *Aleurisma Lugdunense* Vuillemin litt., 1924. *C. R. Soc. Biol.* t. XCI, 1924, pp. 1381-1383.

(2) GRIGORAKI, FAYET et MAGNON. Sur un nouveau dermatophyte du genre *aleurisma*. *C. R. Soc. Biol.* t. XCV, 1926, p. 649.

(3) G. BOLOGNESI et G. A. CHIURCOI. Ispra una nuova micosi del torace MALBRANCHEA BOLOGNESI-CHIURCOI VUILLEMIN, POLLACCI et NANNIZI. *Archivi di Biologia*, t. I., 1925, 24 p.

La lésion s'est développée à la suite d'un traumatisme, chez un jeune garçon de 12 ans. Il ne semble pas que les grains aient été vus à l'examen direct ou plutôt ce dernier, quoique si important, doit avoir été omis. Les cultures ont donné un *Malbranchea*, étudié par VUILLEMIN, POLLACCI et NANNIZI et considéré par eux comme une espèce nouvelle dénommée.

Les inoculations expérimentales de cultures ont produit chez le rat blanc de nombreux nodules abdominaux et cutanés, mais il n'est pas dit si des grains y ont été retrouvés. Malgré le traitement chirurgical, suivi d'une cure iodée et de radiothérapie, l'enfant est mort de cachexie. Une sœur du malade a présenté des abcès froids cervicaux avec périspondylite cervicale.

